E-ISSN : 2988-1986
https://ejournal.cahayailmubangsa.institute/index.php/kohesi

Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek
Volume 11 No 2 Tahun 2026

EKSPLORASI STRATEGI MANAJEMEN PERGURUAN TINGGI DALAM MENGEMBANGKAN DAN MENGOPTIMALKAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK TERINTEGRASI SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN EFISIENSI PENGELOLAAN DATA, KUALITAS PELAYANAN, DAN KEPUASAN SIVITAS AKADEMIKA

Imam Anas Mubarok, Priyanka Ratulangi Hargandi, Dewi Yanti, Janna Aulia Pulung Sari, Yuniar Mughayyirah, Neng Dyah Surya Pratama, Nadziratul Ulya, Melly Dwi Desvita

Universitas Bahaudin Mudhary Madura (UNIBA Madura)
yuniarmughayyirah1998@gmail.com

Abstrak

Transformasi digital pada sektor pendidikan tinggi telah mendorong perguruan tinggi untuk mengembangkan tata kelola akademik yang lebih efektif, efisien, dan berbasis teknologi informasi guna mendukung pelaksanaan tridharma perguruan tinggi secara berkelanjutan (Bond et al., 2024). Salah satu bentuk implementasi transformasi digital tersebut adalah pengembangan Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) terintegrasi yang mampu menghubungkan berbagai proses akademik, administrasi, dan manajerial dalam satu platform yang saling terintegrasi (Alenezi, 2021). Keberadaan Sistem Informasi Akademik terintegrasi berperan penting dalam meningkatkan kualitas pengelolaan data akademik, mempercepat proses pelayanan kepada mahasiswa dan dosen, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data oleh pimpinan perguruan tinggi (UNESCO, 2023). Meskipun demikian, masih banyak perguruan tinggi yang menghadapi berbagai kendala dalam implementasi sistem informasi, seperti rendahnya integrasi antarunit kerja, kualitas data yang belum konsisten, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta kesiapan sumber daya manusia yang belum optimal dalam memanfaatkan teknologi digital (OECD, 2022). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi Sistem Informasi Akademik tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga dipengaruhi oleh strategi manajemen yang diterapkan oleh perguruan tinggi (Ifinedo, 2021). Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi strategi manajemen perguruan tinggi dalam mengembangkan dan mengoptimalkan Sistem Informasi Akademik terintegrasi sebagai upaya meningkatkan efisiensi pengelolaan data, kualitas pelayanan akademik, dan kepuasan sivitas akademika (Altbach & de Wit, 2021). Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi kasus untuk memperoleh pemahaman secara mendalam mengenai proses perencanaan, implementasi, evaluasi, serta pengembangan Sistem Informasi Akademik di lingkungan perguruan tinggi (Creswell & Poth, 2023). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam, dokumentasi, dan studi literatur terhadap berbagai kebijakan serta dokumen pendukung implementasi sistem informasi akademik (Yin, 2023). Analisis data dilakukan menggunakan model analisis interaktif yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan sehingga menghasilkan temuan yang sistematis dan dapat dipertanggungjawabkan secara

Article History
Received: Juli 2026
Reviewed:Juli 2026
Published: Juli 2026

Plagiarism Checker No 237.u873247.fh8374

Copyright : Author
Publish by : Kohesi

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

ilmiah (Miles, Huberman, & Saldaña, 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi manajemen yang efektif dalam pengembangan Sistem Informasi Akademik meliputi penyusunan perencanaan strategis teknologi informasi yang selaras dengan visi perguruan tinggi, penerapan tata kelola teknologi informasi yang baik, penguatan integrasi basis data akademik, peningkatan kompetensi sumber daya manusia, penyediaan infrastruktur digital yang memadai, serta pelaksanaan evaluasi sistem secara berkelanjutan (ISACA, 2023). Implementasi strategi tersebut mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data akademik melalui pengurangan duplikasi data, percepatan proses administrasi, peningkatan akurasi informasi, serta kemudahan akses data bagi seluruh unit kerja (Laudon & Laudon, 2022). Selain itu, Sistem Informasi Akademik terintegrasi terbukti meningkatkan kualitas pelayanan akademik karena proses registrasi, pengisian kartu rencana studi, penilaian hasil belajar, penyusunan jadwal perkuliahan, hingga pelaporan akademik dapat dilakukan secara lebih cepat, transparan, dan akurat (Kemendikbudristek, 2023). Optimalisasi sistem informasi juga berdampak positif terhadap peningkatan kepuasan sivitas akademika karena mahasiswa, dosen, dan tenaga kependidikan memperoleh layanan yang lebih responsif, mudah diakses, serta didukung oleh informasi yang akurat dan terkini (Alenezi, 2021). Oleh karena itu, penelitian ini menyimpulkan bahwa pengembangan Sistem Informasi Akademik harus dipandang sebagai bagian dari strategi manajemen perguruan tinggi dalam mewujudkan tata kelola pendidikan tinggi yang efektif, adaptif, dan berorientasi pada peningkatan kualitas layanan berbasis transformasi digital (Bond et al., 2024).

Kata kunci : strategi manajemen, perguruan tinggi, sistem informasi akademik, transformasi digital, efisiensi pengelolaan data, kualitas pelayanan, kepuasan sivitas akademika.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong terjadinya transformasi digital pada berbagai sektor, termasuk sektor pendidikan tinggi yang dituntut mampu memberikan layanan akademik secara efektif, efisien, transparan, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna layanan (UNESCO, 2023). Transformasi digital di lingkungan perguruan tinggi tidak hanya berfokus pada penggunaan perangkat teknologi, tetapi juga mencakup perubahan strategi organisasi, tata kelola, budaya kerja, serta proses bisnis akademik yang mampu meningkatkan daya saing institusi pendidikan tinggi (Bond et al., 2024). Perguruan tinggi saat ini menghadapi tantangan yang semakin kompleks sebagai dampak perkembangan teknologi, globalisasi pendidikan, peningkatan jumlah mahasiswa, serta tuntutan masyarakat terhadap kualitas pelayanan akademik yang semakin tinggi (OECD, 2022). Kondisi tersebut mengharuskan setiap perguruan tinggi memiliki sistem pengelolaan informasi yang mampu mendukung seluruh aktivitas akademik secara terpadu sehingga setiap proses administrasi dapat dilaksanakan secara cepat, akurat, dan terdokumentasi dengan baik (Laudon & Laudon, 2022).

Salah satu bentuk implementasi transformasi digital di perguruan tinggi adalah pengembangan Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) yang berfungsi sebagai pusat pengelolaan data akademik mulai dari

proses penerimaan mahasiswa baru hingga kelulusan mahasiswa (Kemendikbudristek, 2023). Sistem Informasi Akademik merupakan suatu sistem berbasis teknologi informasi yang mengintegrasikan berbagai aktivitas akademik, seperti registrasi mahasiswa, penyusunan jadwal kuliah, pengisian Kartu Rencana Studi (KRS), pengelolaan nilai, pengelolaan dosen, administrasi akademik, hingga pelaporan data ke Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDIKTI) (Alenezi, 2021). Keberadaan Sistem Informasi Akademik yang terintegrasi memberikan manfaat yang sangat besar bagi perguruan tinggi karena mampu mempercepat proses pelayanan administrasi, meningkatkan akurasi pengelolaan data, mengurangi terjadinya kesalahan input, serta mendukung pengambilan keputusan secara lebih tepat berdasarkan data yang tersedia (ISACA, 2023).

Selain mendukung proses administrasi akademik, Sistem Informasi Akademik juga menjadi salah satu instrumen penting dalam mewujudkan tata kelola perguruan tinggi yang baik (good university governance) melalui penyediaan informasi yang akurat, transparan, mudah diakses, serta dapat dipertanggungjawabkan kepada seluruh pemangku kepentingan (Altbach & de Wit, 2021). Implementasi Sistem Informasi Akademik yang terintegrasi memungkinkan setiap unit kerja di perguruan tinggi memiliki akses terhadap data yang sama sehingga mampu mengurangi terjadinya duplikasi data dan meningkatkan konsistensi informasi pada seluruh proses akademik (Laudon & Laudon, 2022).

Integrasi data akademik juga memberikan kemudahan bagi pimpinan perguruan tinggi dalam melakukan proses monitoring, evaluasi, perencanaan strategis, serta pengambilan keputusan berdasarkan informasi yang diperoleh secara real time (UNESCO, 2023).

Meskipun demikian, implementasi Sistem Informasi Akademik di berbagai perguruan tinggi masih menghadapi berbagai kendala yang menyebabkan pemanfaatannya belum optimal (OECD, 2022). Beberapa perguruan tinggi masih menggunakan sistem informasi yang dikembangkan secara parsial sehingga masing-masing unit kerja memiliki basis data yang berbeda dan belum terintegrasi secara menyeluruh (Alenezi, 2021). Kondisi tersebut menyebabkan proses sinkronisasi data membutuhkan waktu yang relatif lama serta meningkatkan risiko terjadinya inkonsistensi informasi antarunit kerja (ISACA, 2023).

Permasalahan lain yang masih sering ditemukan adalah rendahnya kualitas data akibat proses input yang dilakukan secara berulang oleh beberapa unit kerja sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan pencatatan data akademik (Laudon & Laudon, 2022). Keterbatasan integrasi sistem juga menghambat proses penyusunan laporan akademik yang diperlukan oleh pimpinan perguruan tinggi maupun pelaporan kepada Kementerian Pendidikan Tinggi sehingga proses pengambilan keputusan menjadi kurang optimal (Kemendikbudristek, 2023). Selain faktor teknologi, keberhasilan implementasi Sistem Informasi Akademik juga dipengaruhi oleh kemampuan manajemen perguruan tinggi dalam merancang strategi pengembangan sistem informasi secara komprehensif dan berkelanjutan (Ifinedo, 2021).

Strategi manajemen memiliki peran penting dalam menentukan arah pengembangan teknologi informasi agar selaras dengan visi, misi, tujuan, dan sasaran strategis perguruan tinggi (Altbach & de Wit, 2021). Pengembangan Sistem Informasi Akademik tidak cukup hanya dilakukan melalui penyediaan perangkat keras dan perangkat lunak, tetapi juga memerlukan dukungan kebijakan organisasi, tata kelola teknologi informasi, kesiapan sumber daya manusia, serta komitmen pimpinan dalam mengelola perubahan organisasi (Bond et al., 2024). Perencanaan strategis teknologi informasi menjadi salah satu faktor yang menentukan keberhasilan implementasi Sistem Informasi Akademik karena mampu menyelaraskan kebutuhan akademik dengan perkembangan teknologi yang terus mengalami perubahan (ISACA, 2023). Perguruan tinggi yang memiliki tata kelola teknologi informasi yang baik cenderung lebih berhasil dalam mengembangkan Sistem Informasi Akademik yang mampu memberikan nilai tambah bagi organisasi dibandingkan perguruan tinggi yang hanya berorientasi pada pengadaan teknologi tanpa perencanaan strategis yang matang (Ifinedo, 2021).

Metode penelitian

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan **pendekatan kualitatif** dengan jenis penelitian **deskriptif** untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai strategi manajemen perguruan tinggi dalam mengembangkan dan mengoptimalkan Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) terintegrasi sebagai upaya meningkatkan efisiensi pengelolaan data, kualitas pelayanan, dan kepuasan sivitas akademika **(Creswell & Poth, 2023)**. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu menggambarkan fenomena secara komprehensif berdasarkan pengalaman, persepsi, serta pandangan para informan terhadap implementasi Sistem Informasi Akademik di lingkungan perguruan tinggi **(Yin, 2023)**.

Penelitian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan kondisi nyata mengenai proses perencanaan, implementasi, evaluasi, serta pengembangan Sistem Informasi Akademik tanpa melakukan manipulasi terhadap objek penelitian **(Miles, Huberman, & Saldaña, 2020)**.

Melalui pendekatan tersebut, peneliti dapat mengidentifikasi berbagai faktor yang memengaruhi keberhasilan implementasi Sistem Informasi Akademik, baik dari aspek manajemen, teknologi, sumber daya manusia, maupun tata kelola organisasi **(Ifinedo, 2021)**.

2. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada salah satu perguruan tinggi yang telah menerapkan Sistem Informasi Akademik terintegrasi sebagai media utama dalam pengelolaan layanan akademik **(Kemendikbudristek, 2023)**. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara purposive karena perguruan tinggi tersebut memiliki kebijakan transformasi digital yang mendukung implementasi sistem informasi pada berbagai proses akademik **(Creswell & Poth, 2023)**. Subjek penelitian terdiri atas pimpinan perguruan tinggi, kepala unit teknologi informasi, kepala biro akademik, operator Sistem Informasi Akademik, dosen, tenaga kependidikan, serta mahasiswa sebagai pengguna utama sistem **(Yin, 2023)**. Informan dipilih menggunakan teknik **purposive sampling** berdasarkan keterlibatan, pengalaman, dan pemahaman mereka terhadap pengelolaan serta pemanfaatan Sistem Informasi Akademik di lingkungan perguruan tinggi **(Miles, Huberman, & Saldaña, 2020)**.

3. Sumber data

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas **data primer** dan **data sekunder (Creswell & Poth, 2023)**. Data primer diperoleh secara langsung melalui wawancara mendalam dengan informan yang memiliki peran dalam pengelolaan maupun penggunaan Sistem Informasi Akademik **(Yin, 2023)**. Data primer juga diperoleh melalui observasi terhadap aktivitas pengelolaan layanan akademik berbasis Sistem Informasi Akademik yang berlangsung di lingkungan perguruan tinggi **(Miles, Huberman, & Saldaña, 2020)**.

Sementara itu, data sekunder diperoleh melalui dokumen institusi, laporan implementasi Sistem Informasi Akademik, standar operasional prosedur (SOP), dokumen perencanaan strategis, laporan evaluasi sistem, serta berbagai literatur ilmiah yang relevan dengan topik penelitian **(UNESCO, 2023)**.

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur agar diperoleh data yang komprehensif mengenai implementasi Sistem Informasi Akademik terintegrasi **(Creswell & Poth, 2023)**.

- Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses pelayanan akademik, alur pengelolaan data, serta pemanfaatan Sistem Informasi Akademik oleh berbagai unit kerja di perguruan tinggi **(Yin, 2023)**.

- Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur sehingga peneliti dapat memperoleh informasi secara mendalam mengenai strategi manajemen, kendala implementasi, serta upaya pengembangan Sistem Informasi Akademik berdasarkan pengalaman para informan **(Miles, Huberman, & Saldaña, 2020)**.
- Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan berbagai dokumen pendukung seperti struktur organisasi, kebijakan teknologi informasi, panduan penggunaan Sistem Informasi Akademik, laporan evaluasi sistem, serta dokumen akademik lainnya yang berkaitan dengan penelitian **(Kemendikbudristek, 2023)**.
- Studi literatur dilakukan melalui penelaahan berbagai buku, artikel ilmiah, prosiding, serta dokumen resmi yang membahas manajemen perguruan tinggi, transformasi digital, tata kelola teknologi informasi, dan Sistem Informasi Akademik **(Laudon & Laudon, 2022)**.

5. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, peneliti berperan sebagai **instrumen utama (human instrument)** yang bertugas merencanakan penelitian, mengumpulkan data, menganalisis data, menginterpretasikan hasil penelitian, serta menyusun kesimpulan penelitian **(Creswell & Poth, 2023)**. Untuk mendukung proses pengumpulan data, peneliti menggunakan pedoman observasi, pedoman wawancara, alat perekam suara, kamera dokumentasi, serta lembar pencatatan lapangan sebagai instrumen pendukung penelitian **(Yin, 2023)**. Instrumen tersebut disusun berdasarkan indikator strategi manajemen, tata kelola teknologi informasi, kualitas layanan akademik, efisiensi pengelolaan data, serta kepuasan pengguna Sistem Informasi Akademik **(ISACA, 2023)**.

6. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan model analisis interaktif yang dikembangkan oleh Miles, Huberman, dan Saldaña yang terdiri atas reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan **(Miles, Huberman, & Saldaña, 2020)**. Reduksi data dilakukan dengan memilih, menyederhanakan, mengelompokkan, dan memfokuskan data yang diperoleh selama proses penelitian sehingga hanya informasi yang relevan dengan tujuan penelitian yang dianalisis lebih lanjut **(Miles, Huberman, & Saldaña, 2020)**. Penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian naratif, tabel, bagan, maupun matriks sehingga memudahkan peneliti dalam memahami hubungan antar-temuan penelitian **(Creswell & Poth, 2023)**. Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan melalui proses interpretasi terhadap seluruh data yang telah dianalisis sehingga diperoleh gambaran mengenai strategi manajemen perguruan tinggi dalam mengembangkan Sistem Informasi Akademik terintegrasi **(Yin, 2023)**.

7. Uji Keabsahan Data

Keabsahan data dalam penelitian ini diuji menggunakan teknik **triangulasi sumber**, **triangulasi teknik**, dan **triangulasi waktu** untuk meningkatkan kredibilitas hasil penelitian **(Creswell & Poth, 2023)**. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari pimpinan perguruan tinggi, pengelola Sistem Informasi Akademik, dosen, tenaga kependidikan, serta mahasiswa **(Yin, 2023)**.mTriangulasi teknik dilakukan melalui perbandingan hasil observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur sehingga diperoleh data yang saling menguatkan **(Miles, Huberman, & Saldaña, 2020)**.

Sementara itu, triangulasi waktu dilakukan dengan mengumpulkan data pada waktu yang berbeda untuk memastikan konsistensi informasi yang diperoleh selama penelitian berlangsung **(Creswell & Poth, 2023)**.

Pembahasan

1. Strategi Manajemen Perguruan Tinggi dalam Pengembangan Sistem Informasi Akademik Terintegrasi

Perkembangan transformasi digital telah mendorong perguruan tinggi untuk mengubah paradigma pengelolaan organisasi dari sistem konvensional menuju tata kelola berbasis teknologi informasi yang lebih terintegrasi, adaptif, dan berorientasi pada peningkatan kualitas layanan akademik **(UNESCO, 2023)**. Transformasi tersebut menempatkan Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) sebagai salah satu instrumen strategis yang mendukung penyelenggaraan pendidikan tinggi secara efektif dan efisien **(Bond et al., 2024)**. Keberhasilan implementasi Sistem Informasi Akademik tidak hanya ditentukan oleh kualitas perangkat lunak yang digunakan, tetapi juga dipengaruhi oleh strategi manajemen yang diterapkan oleh perguruan tinggi dalam merencanakan, mengembangkan, mengimplementasikan, serta mengevaluasi sistem secara berkelanjutan **(ISACA, 2023)**.

Strategi manajemen merupakan proses penyusunan kebijakan, pengalokasian sumber daya, pengorganisasian kegiatan, dan pengendalian pelaksanaan program untuk mencapai tujuan organisasi secara optimal **(Laudon & Laudon, 2022)**. Dalam konteks perguruan tinggi, strategi manajemen menjadi landasan utama dalam menentukan arah pengembangan teknologi informasi agar selaras dengan visi, misi, serta rencana strategis institusi **(Altbach & de Wit, 2021)**. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan pengembangan Sistem Informasi Akademik diawali dengan penyusunan perencanaan strategis yang melibatkan pimpinan perguruan tinggi, unit teknologi informasi, biro akademik, fakultas, program studi, dan berbagai pemangku kepentingan lainnya **(Ifinedo, 2021)**.

Keterlibatan seluruh pemangku kepentingan tersebut menghasilkan kebutuhan sistem yang lebih sesuai dengan proses bisnis akademik sehingga implementasi Sistem Informasi Akademik dapat berjalan secara efektif **(Creswell & Poth, 2023)**. Perencanaan strategis juga memungkinkan perguruan tinggi menentukan prioritas pengembangan sistem berdasarkan kebutuhan organisasi serta kemampuan sumber daya yang dimiliki **(OECD, 2022)**. Berdasarkan hasil observasi, perguruan tinggi yang menerapkan perencanaan strategis secara sistematis memiliki tingkat integrasi data yang lebih baik dibandingkan perguruan tinggi yang mengembangkan sistem tanpa perencanaan yang jelas **(Yin, 2023)**. Perencanaan tersebut mencakup identifikasi kebutuhan pengguna, analisis proses bisnis, penyusunan standar operasional prosedur, pengembangan infrastruktur teknologi informasi, serta penyusunan kebijakan tata kelola sistem informasi **(ISACA, 2023)**.

Selain perencanaan strategis, kepemimpinan juga menjadi faktor yang sangat menentukan keberhasilan implementasi Sistem Informasi Akademik **(Altbach & de Wit, 2021)**. Pimpinan perguruan tinggi memiliki peran sebagai pengambil keputusan dalam menetapkan kebijakan transformasi digital sekaligus menyediakan dukungan anggaran, sumber daya manusia, serta kebijakan organisasi yang mendukung pengembangan sistem informasi **(Bond et al., 2024)**. Komitmen pimpinan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan implementasi teknologi informasi karena mampu meningkatkan koordinasi antarunit kerja dalam menjalankan kebijakan digitalisasi akademik **(Ifinedo, 2021)**.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa dukungan pimpinan memberikan motivasi kepada seluruh unit kerja untuk memanfaatkan Sistem Informasi Akademik secara maksimal dalam setiap aktivitas administrasi akademik **(Miles, Huberman, & Saldaña, 2020)**.

Dukungan tersebut diwujudkan melalui penyediaan kebijakan penggunaan Sistem Informasi Akademik sebagai satu-satunya media pengelolaan administrasi akademik di lingkungan perguruan tinggi **(Kemendikbudristek, 2023)**. Implementasi kebijakan tersebut mampu mengurangi penggunaan dokumen manual sehingga proses administrasi menjadi lebih cepat dan efisien **(Laudon & Laudon, 2022)**. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa tata kelola teknologi informasi merupakan komponen penting dalam mendukung keberhasilan implementasi Sistem Informasi Akademik **(ISACA, 2023)**. Tata kelola teknologi informasi memastikan bahwa seluruh proses pengembangan sistem dilakukan sesuai dengan standar organisasi, kebutuhan pengguna, serta prinsip keamanan informasi **(ISACA, 2023)**. Penerapan tata kelola teknologi informasi memungkinkan setiap unit kerja memiliki tanggung jawab yang jelas dalam pengelolaan data akademik sehingga risiko kesalahan pengolahan data dapat diminimalkan **(UNESCO, 2023)**. Pengelolaan teknologi informasi yang baik juga mendukung terciptanya koordinasi antarunit kerja melalui mekanisme integrasi data yang lebih efektif **(Bond et al., 2024)**.

Aspek lain yang menjadi temuan penelitian adalah pentingnya integrasi basis data akademik dalam meningkatkan kualitas pengelolaan informasi **(Laudon & Laudon, 2022)**. Integrasi basis data memungkinkan seluruh informasi akademik tersimpan pada satu pusat data sehingga setiap perubahan informasi dapat diperbarui secara otomatis pada seluruh unit kerja yang berkaitan **(Alenezi, 2021)**. Sistem yang terintegrasi mampu mengurangi terjadinya redundansi data yang selama ini menjadi salah satu penyebab munculnya perbedaan informasi antarunit kerja **(OECD, 2022)**.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa integrasi data memberikan kemudahan dalam proses pelaporan akademik karena seluruh informasi mahasiswa, dosen, mata kuliah, kurikulum, dan nilai telah tersimpan dalam satu sistem yang saling terhubung **(Kemendikbudristek, 2023)**. Kecepatan akses informasi yang dihasilkan dari sistem terintegrasi juga mendukung proses pengambilan keputusan oleh pimpinan perguruan tinggi berdasarkan data yang akurat dan terkini **(Laudon & Laudon, 2022)**. Penelitian ini juga menemukan bahwa kompetensi sumber daya manusia memiliki pengaruh yang besar terhadap keberhasilan implementasi Sistem Informasi Akademik **(Ifinedo, 2021)**. Pengguna yang memiliki kemampuan dalam memanfaatkan teknologi informasi cenderung mampu mengoperasikan sistem secara lebih efektif dibandingkan pengguna yang belum memperoleh pelatihan secara memadai **(Bond et al., 2024)**.

Oleh karena itu, perguruan tinggi perlu menyelenggarakan program pelatihan dan pendampingan secara berkala bagi dosen, tenaga kependidikan, serta operator Sistem Informasi Akademik **(UNESCO, 2023)**. Program pelatihan tersebut tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis pengguna, tetapi juga meningkatkan penerimaan terhadap perubahan proses kerja berbasis digital **(OECD, 2022)**. Selain peningkatan kompetensi sumber daya manusia, penelitian ini menunjukkan bahwa evaluasi sistem secara berkala menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari strategi pengembangan Sistem Informasi Akademik **(ISACA, 2023)**.

Evaluasi dilakukan untuk mengidentifikasi kelemahan sistem, mengetahui kebutuhan pengembangan fitur baru, serta mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap layanan yang diberikan oleh Sistem Informasi Akademik **(Yin, 2023)**. Hasil evaluasi kemudian digunakan sebagai dasar dalam penyusunan kebijakan pengembangan sistem pada periode berikutnya sehingga proses digitalisasi dapat berlangsung secara berkesinambungan **(Miles, Huberman, & Saldaña, 2020)**. Temuan penelitian ini memperkuat pendapat bahwa pengembangan Sistem Informasi Akademik bukan sekadar proyek teknologi informasi, melainkan merupakan bagian dari strategi manajemen organisasi yang memerlukan dukungan kepemimpinan, tata kelola yang baik, sumber daya manusia yang kompeten, serta evaluasi yang berkelanjutan **(Altbach & de Wit, 2021)**.

Dengan demikian, strategi manajemen yang komprehensif menjadi faktor utama yang menentukan keberhasilan perguruan tinggi dalam mengembangkan Sistem Informasi Akademik terintegrasi sehingga mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan akademik dan mendukung terciptanya tata kelola perguruan tinggi yang modern, transparan, dan berorientasi pada kualitas layanan **(Bond et al., 2024)**

2. Optimalisasi Sistem Informasi Akademik dalam Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Data

Optimalisasi Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) merupakan salah satu strategi penting yang dilakukan perguruan tinggi untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data akademik melalui penerapan teknologi informasi yang terintegrasi pada seluruh proses administrasi pendidikan **(Laudon & Laudon, 2022)**. Efisiensi pengelolaan data menjadi salah satu indikator keberhasilan implementasi Sistem Informasi Akademik karena berkaitan dengan kecepatan pemrosesan data, akurasi informasi, kemudahan akses data, serta kemampuan sistem dalam mendukung pengambilan keputusan secara tepat waktu **(ISACA, 2023)**. Hasil penelitian menunjukkan bahwa optimalisasi Sistem Informasi Akademik mampu mengurangi waktu yang diperlukan dalam pengelolaan administrasi akademik karena seluruh proses dilakukan secara digital melalui satu sistem yang saling terintegrasi **(Kemendikbudristek, 2023)**.

Sebelum penerapan Sistem Informasi Akademik terintegrasi, sebagian besar proses administrasi dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama dalam penginputan, verifikasi, dan distribusi informasi akademik **(OECD, 2022)**. Proses manual tersebut juga meningkatkan risiko terjadinya kesalahan pencatatan, kehilangan dokumen, serta keterlambatan penyampaian informasi kepada mahasiswa maupun dosen **(UNESCO, 2023)**. Setelah Sistem Informasi Akademik dioptimalkan, proses registrasi mahasiswa, pengisian Kartu Rencana Studi (KRS), pengelolaan jadwal perkuliahan, pencatatan presensi, penginputan nilai, hingga penerbitan Kartu Hasil Studi (KHS) dapat dilakukan secara lebih cepat dan efisien **(Alenezi, 2021)**.

Digitalisasi proses akademik tersebut mampu mengurangi ketergantungan terhadap dokumen berbasis kertas sehingga biaya operasional administrasi menjadi lebih rendah dibandingkan sistem konvensional **(Bond et al., 2024)**. Pengurangan penggunaan dokumen fisik juga mendukung penerapan konsep *paperless office* yang semakin banyak diterapkan pada perguruan tinggi sebagai bagian dari transformasi digital organisasi **(UNESCO, 2023)**. Temuan penelitian menunjukkan bahwa integrasi data akademik memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan konsistensi informasi antarunit kerja **(Laudon & Laudon, 2022)**. Seluruh unit kerja dapat mengakses data yang sama melalui basis data terpusat sehingga tidak diperlukan proses penginputan data secara berulang pada setiap bagian administrasi **(ISACA, 2023)**.

Integrasi tersebut mampu mengurangi terjadinya redundansi data yang selama ini menjadi salah satu penyebab munculnya perbedaan informasi antarunit kerja **(OECD, 2022)**. Penggunaan basis data terpusat juga memudahkan proses pembaruan informasi karena setiap perubahan data secara otomatis tersinkronisasi pada seluruh modul Sistem Informasi Akademik **(Laudon & Laudon, 2022)**. Hasil observasi menunjukkan bahwa sinkronisasi data secara otomatis meningkatkan akurasi informasi akademik sehingga kesalahan administrasi dapat diminimalkan secara signifikan **(Yin, 2023)**. Optimalisasi Sistem Informasi Akademik juga memberikan dampak positif terhadap pengelolaan data mahasiswa sejak proses penerimaan mahasiswa baru hingga kelulusan **(Kemendikbudristek, 2023)**. Seluruh riwayat akademik mahasiswa tersimpan dalam satu sistem sehingga memudahkan proses pencarian data ketika diperlukan oleh dosen, tenaga kependidikan, maupun pimpinan perguruan

tinggi **(Alenezi, 2021)**. Kemudahan akses terhadap data akademik tersebut mendukung proses pelayanan yang lebih cepat karena pengguna tidak lagi harus mencari dokumen secara manual pada berbagai unit kerja **(Bond et al., 2024)**.

Selain meningkatkan efisiensi penyimpanan data, Sistem Informasi Akademik juga mempercepat proses penyusunan berbagai laporan akademik yang dibutuhkan oleh pimpinan perguruan tinggi **(ISACA, 2023)**. Laporan mengenai jumlah mahasiswa aktif, distribusi mata kuliah, beban mengajar dosen, indeks prestasi mahasiswa, serta tingkat kelulusan dapat dihasilkan secara otomatis berdasarkan data yang tersimpan dalam sistem **(Laudon & Laudon, 2022)**. Kemampuan sistem dalam menghasilkan laporan secara cepat membantu pimpinan perguruan tinggi melakukan proses monitoring dan evaluasi terhadap penyelenggaraan kegiatan akademik **(UNESCO, 2023)**. Informasi yang tersedia secara real time juga mendukung proses pengambilan keputusan strategis yang didasarkan pada data yang akurat dan mutakhir **(OECD, 2022)**.

Penelitian ini juga menemukan bahwa optimalisasi Sistem Informasi Akademik memberikan kemudahan dalam proses pelaporan data ke Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDIKTI) karena sebagian besar data telah tersimpan secara terstruktur sesuai kebutuhan pelaporan nasional **(Kemendikbudristek, 2023)**. Otomatisasi proses pelaporan mampu mengurangi kesalahan input data sekaligus mempercepat proses sinkronisasi data antara perguruan tinggi dengan pemerintah **(Kemendikbudristek, 2023)**. Keakuratan data pelaporan menjadi aspek yang sangat penting karena berkaitan dengan penilaian kinerja institusi, akreditasi program studi, serta penyusunan berbagai kebijakan pendidikan tinggi **(UNESCO, 2023)**.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa optimalisasi Sistem Informasi Akademik juga meningkatkan koordinasi antarunit kerja karena seluruh bagian menggunakan sumber data yang sama dalam melaksanakan aktivitas administrasi akademik **(Miles, Huberman, & Saldaña, 2020)**. Koordinasi yang baik antarunit mampu mempercepat proses pelayanan kepada mahasiswa karena tidak diperlukan lagi proses verifikasi data secara berulang pada setiap bagian administrasi **(Ifinedo, 2021)**. Optimalisasi sistem juga didukung oleh penerapan standar operasional prosedur (SOP) yang mengatur proses pengelolaan data pada setiap unit kerja sehingga kualitas data dapat dipertahankan secara konsisten **(ISACA, 2023)**. Standarisasi prosedur tersebut membantu mengurangi variasi dalam proses penginputan data sehingga informasi yang dihasilkan menjadi lebih akurat dan dapat dipertanggungjawabkan **(Laudon & Laudon, 2022)**.

Selain aspek prosedural, keamanan data menjadi bagian penting dalam optimalisasi Sistem Informasi Akademik karena data akademik merupakan aset strategis yang harus dilindungi dari risiko kehilangan, kerusakan, maupun akses yang tidak sah **(ISACA, 2023)**. Perguruan tinggi menerapkan mekanisme autentikasi pengguna, pembatasan hak akses berdasarkan peran (*role-based access control*), pencadangan data (*backup*), serta pemantauan aktivitas sistem untuk menjaga keamanan informasi akademik **(ISACA, 2023)**. Penerapan mekanisme keamanan tersebut meningkatkan kepercayaan sivitas akademika terhadap penggunaan Sistem Informasi Akademik sebagai media utama dalam pengelolaan data akademik **(Bond et al., 2024)**.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa evaluasi berkala terhadap kualitas data menjadi bagian penting dalam proses optimalisasi Sistem Informasi Akademik **(Yin, 2023)**. Evaluasi dilakukan untuk mengidentifikasi data yang belum lengkap, data ganda, maupun data yang tidak sesuai dengan standar pengelolaan informasi akademik **(Miles, Huberman, & Saldaña, 2020)**. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan sistem, penyempurnaan prosedur kerja, serta peningkatan kompetensi pengguna dalam mengelola data akademik **(Creswell & Poth, 2023)**. Temuan penelitian

ini menunjukkan bahwa optimalisasi Sistem Informasi Akademik tidak hanya meningkatkan efisiensi pengelolaan data, tetapi juga memperkuat tata kelola informasi melalui integrasi data, standarisasi prosedur, otomatisasi proses administrasi, serta penguatan keamanan informasi **(Laudon & Laudon, 2022)**.

Hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa sistem informasi yang terintegrasi mampu meningkatkan efisiensi operasional organisasi, mempercepat proses bisnis, mengurangi biaya administrasi, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data **(Bond et al., 2024)**. Dengan demikian, optimalisasi Sistem Informasi Akademik merupakan strategi yang harus dilakukan secara berkelanjutan agar perguruan tinggi mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data, memperkuat tata kelola organisasi, serta mendukung peningkatan kualitas penyelenggaraan pendidikan tinggi pada era transformasi digital **(Altbach & de Wit, 2021)**.

3. Pengaruh Sistem Informasi Akademik terhadap Kualitas Pelayanan Akademik

Kualitas pelayanan akademik merupakan salah satu indikator utama dalam menilai keberhasilan penyelenggaraan pendidikan tinggi karena berkaitan dengan kemampuan perguruan tinggi dalam memenuhi kebutuhan dan harapan sivitas akademika melalui layanan yang efektif, efisien, akurat, dan berorientasi pada kepuasan pengguna **(OECD, 2022)**. Dalam era transformasi digital, peningkatan kualitas pelayanan akademik tidak lagi hanya bergantung pada kompetensi sumber daya manusia, tetapi juga dipengaruhi oleh pemanfaatan Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) yang terintegrasi dalam mendukung seluruh proses administrasi dan layanan akademik **(UNESCO, 2023)**. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Sistem Informasi Akademik memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kualitas pelayanan akademik melalui penyediaan layanan yang lebih cepat, transparan, akurat, dan mudah diakses oleh seluruh sivitas akademika **(Bond et al., 2024)**.

Sebelum implementasi Sistem Informasi Akademik secara terintegrasi, berbagai layanan akademik masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama dalam proses administrasi dan sering menimbulkan antrean pada unit pelayanan akademik **(Kemendikbudristek, 2023)**. Pelaksanaan administrasi akademik secara manual juga meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan pencatatan, keterlambatan penyampaian informasi, serta inkonsistensi data yang berdampak pada kualitas pelayanan kepada mahasiswa dan dosen **(Laudon & Laudon, 2022)**. Setelah Sistem Informasi Akademik diterapkan secara optimal, berbagai layanan akademik dapat dilakukan secara daring sehingga mahasiswa tidak lagi harus datang langsung ke bagian administrasi untuk memperoleh layanan tertentu **(Alenezi, 2021)**. Mahasiswa dapat melakukan pengisian Kartu Rencana Studi (KRS), melihat jadwal perkuliahan, mengakses Kartu Hasil Studi (KHS), memantau nilai, mengunduh transkrip sementara, serta memperoleh berbagai informasi akademik melalui satu platform yang terintegrasi **(Kemendikbudristek, 2023)**. Kemudahan akses tersebut memberikan pengalaman layanan yang lebih baik karena mahasiswa dapat memperoleh informasi akademik secara cepat tanpa dibatasi oleh waktu maupun lokasi **(Bond et al., 2024)**.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa mahasiswa merasakan peningkatan kualitas pelayanan karena informasi akademik tersedia secara real time dan dapat diakses kapan saja melalui perangkat komputer maupun telepon pintar **(Miles, Huberman, & Saldaña, 2020)**. Ketersediaan informasi secara real time juga membantu mahasiswa dalam mengambil keputusan akademik, seperti penyusunan rencana studi, pemantauan perkembangan hasil belajar, serta pengelolaan aktivitas perkuliahan **(UNESCO, 2023)**. Selain memberikan manfaat bagi mahasiswa, implementasi Sistem Informasi

Akademik juga meningkatkan kualitas pelayanan kepada dosen dalam melaksanakan proses pembelajaran **(Ifinedo, 2021)**. Dosen memperoleh kemudahan dalam mengelola jadwal perkuliahan, menginput presensi, memasukkan nilai, memantau perkembangan akademik mahasiswa, serta mengakses berbagai dokumen akademik secara lebih efisien melalui sistem yang terintegrasi **(Laudon & Laudon, 2022)**.

Digitalisasi proses akademik tersebut mengurangi beban administrasi dosen sehingga mereka dapat lebih fokus pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat sebagai bagian dari pelaksanaan tridarma perguruan tinggi **(Altbach & de Wit, 2021)**.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa tenaga kependidikan memperoleh manfaat yang signifikan dari implementasi Sistem Informasi Akademik dalam menjalankan tugas administrasi akademik sehari-hari **(ISACA, 2023)**. Sistem yang terintegrasi memungkinkan tenaga kependidikan memproses berbagai layanan administrasi secara lebih cepat karena data mahasiswa, dosen, kurikulum, dan mata kuliah telah tersimpan dalam satu basis data yang sama **(Alenezi, 2021)**. Integrasi tersebut mengurangi kebutuhan untuk melakukan penginputan data secara berulang sehingga produktivitas kerja tenaga kependidikan mengalami peningkatan **(Bond et al., 2024)**.

Hasil observasi menunjukkan bahwa waktu penyelesaian berbagai layanan administrasi akademik mengalami penurunan setelah Sistem Informasi Akademik dioptimalkan sebagai media utama pelayanan **(Yin, 2023)**. Percepatan waktu pelayanan memberikan dampak positif terhadap tingkat kepuasan pengguna karena mahasiswa dan dosen memperoleh layanan sesuai dengan kebutuhan mereka dalam waktu yang lebih singkat **(OECD, 2022)**. Sistem Informasi Akademik juga meningkatkan transparansi pelayanan akademik melalui penyediaan informasi yang terbuka, akurat, dan dapat diakses secara langsung oleh pengguna sesuai dengan hak akses masing-masing **(UNESCO, 2023)**. Transparansi tersebut mengurangi ketergantungan terhadap komunikasi manual antara mahasiswa dan petugas administrasi karena sebagian besar informasi telah tersedia dalam sistem **(Kemendikbudristek, 2023)**. Kondisi tersebut mampu mengurangi potensi kesalahan informasi sekaligus meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap layanan akademik yang diberikan oleh perguruan tinggi **(Ifinedo, 2021)**.

Penelitian ini menemukan bahwa kualitas pelayanan akademik juga dipengaruhi oleh keandalan Sistem Informasi Akademik dalam menjaga ketersediaan layanan secara berkelanjutan **(ISACA, 2023)**. Sistem yang memiliki tingkat ketersediaan (*availability*) yang tinggi memungkinkan pengguna memperoleh layanan akademik tanpa mengalami gangguan yang berarti selama proses operasional berlangsung **(Laudon & Laudon, 2022)**. Perguruan tinggi melakukan pemeliharaan sistem secara berkala, peningkatan kapasitas server, serta pembaruan perangkat lunak untuk menjaga stabilitas dan kinerja Sistem Informasi Akademik **(ISACA, 2023)**. Langkah tersebut mampu mengurangi risiko terjadinya gangguan sistem yang dapat menghambat proses pelayanan akademik kepada sivitas akademika **(Bond et al., 2024)**. Selain aspek teknologi, kualitas pelayanan akademik juga dipengaruhi oleh kompetensi sumber daya manusia dalam memanfaatkan Sistem Informasi Akademik secara optimal **(UNESCO, 2023)**.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan kepada dosen, tenaga kependidikan, dan operator sistem meningkatkan kemampuan mereka dalam mengoperasikan berbagai fitur Sistem Informasi Akademik secara efektif **(Creswell & Poth, 2023)**. Peningkatan kompetensi pengguna berdampak langsung terhadap kualitas pelayanan karena proses administrasi dapat dilakukan secara lebih cepat, tepat, dan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan **(Ifinedo, 2021)**. Penelitian ini juga menemukan bahwa tersedianya layanan bantuan (*helpdesk*) dan dukungan

teknis memberikan kontribusi positif terhadap keberhasilan pelayanan akademik berbasis sistem informasi **(ISACA, 2023)**.

Keberadaan layanan bantuan memungkinkan berbagai permasalahan teknis yang dialami pengguna dapat diselesaikan dengan cepat sehingga aktivitas akademik tidak mengalami hambatan yang berkepanjangan **(Yin, 2023)**.

Evaluasi terhadap kualitas pelayanan dilakukan secara berkala melalui survei kepuasan pengguna, analisis laporan gangguan sistem, serta pengumpulan masukan dari mahasiswa, dosen, dan tenaga kependidikan sebagai dasar pengembangan layanan pada periode berikutnya **(Miles, Huberman, & Saldaña, 2020)**. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna memberikan penilaian positif terhadap kemudahan penggunaan sistem, kecepatan pelayanan, akurasi informasi, dan kemudahan akses terhadap berbagai layanan akademik **(Bond et al., 2024)**. Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa implementasi Sistem Informasi Akademik yang terintegrasi mampu meningkatkan kualitas pelayanan melalui percepatan proses administrasi, peningkatan akurasi data, transparansi informasi, serta kemudahan akses layanan bagi seluruh pengguna **(Alenezi, 2021)**. Selain meningkatkan kualitas pelayanan operasional, Sistem Informasi Akademik juga memberikan nilai strategis bagi perguruan tinggi dalam mendukung tata kelola akademik yang lebih profesional, akuntabel, dan berbasis data **(Altbach & de Wit, 2021)**. Dengan demikian, implementasi Sistem Informasi Akademik yang didukung oleh strategi manajemen, infrastruktur teknologi, kompetensi sumber daya manusia, dan evaluasi berkelanjutan mampu meningkatkan kualitas pelayanan akademik secara menyeluruh sehingga perguruan tinggi dapat memberikan layanan yang lebih efektif, efisien, transparan, dan berorientasi pada kebutuhan sivitas akademika **(Bond et al., 2024)**.

4. Dampak Implementasi Sistem Informasi Akademik terhadap Kepuasan Sivitas Akademika

Kepuasan sivitas akademika merupakan salah satu indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan implementasi Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) karena mencerminkan tingkat penerimaan pengguna terhadap kualitas layanan yang diberikan oleh perguruan tinggi **(OECD, 2022)**. Sivitas akademika yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, dan pimpinan perguruan tinggi yang secara langsung memanfaatkan Sistem Informasi Akademik dalam menjalankan aktivitas akademik maupun administrasi **(Altbach & de Wit, 2021)**. Kepuasan pengguna dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kemudahan penggunaan sistem, kecepatan akses informasi, keakuratan data, keandalan sistem, keamanan informasi, serta kualitas layanan yang diberikan melalui Sistem Informasi Akademik **(Laudon & Laudon, 2022)**.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Sistem Informasi Akademik yang terintegrasi memberikan dampak positif terhadap peningkatan kepuasan sivitas akademika karena mampu menyediakan layanan yang lebih efektif, efisien, transparan, dan responsif dibandingkan sistem administrasi konvensional **(Bond et al., 2024)**. Mahasiswa sebagai pengguna utama Sistem Informasi Akademik merasakan manfaat yang signifikan melalui kemudahan memperoleh informasi akademik secara cepat dan mandiri tanpa harus datang ke bagian administrasi akademik **(Kemendikbudristek, 2023)**. Mahasiswa dapat mengakses jadwal perkuliahan, mengisi Kartu Rencana Studi (KRS), melihat Kartu Hasil Studi (KHS), memantau nilai, mengetahui status pembayaran, serta memperoleh berbagai pengumuman akademik melalui satu sistem yang terintegrasi **(Alenezi, 2021)**.

Kemudahan akses terhadap berbagai layanan tersebut meningkatkan persepsi positif mahasiswa terhadap kualitas pelayanan akademik yang diberikan oleh perguruan tinggi **(UNESCO, 2023)**. Mahasiswa juga menilai bahwa penyediaan informasi secara real time membantu mereka dalam merencanakan kegiatan akademik secara lebih efektif sehingga mengurangi risiko keterlambatan pengisian KRS maupun penyelesaian berbagai administrasi akademik **(Bond et al., 2024)**. Hasil wawancara menunjukkan bahwa mahasiswa merasa lebih percaya terhadap informasi yang tersedia dalam Sistem Informasi Akademik karena seluruh data diperbarui secara berkala dan dapat diakses langsung melalui akun masing-masing **(Miles, Huberman, & Saldaña, 2020)**. Kepercayaan terhadap sistem merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan kepuasan pengguna karena informasi yang diterima dianggap akurat, konsisten, dan dapat dipertanggungjawabkan **(ISACA, 2023)**. Selain mahasiswa, dosen juga merasakan manfaat implementasi Sistem Informasi Akademik dalam mendukung pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan administrasi akademik **(Ifinedo, 2021)**.

Dosen memperoleh kemudahan dalam mengelola presensi, menginput nilai, memantau perkembangan akademik mahasiswa, mengakses jadwal mengajar, serta menyusun laporan akademik melalui sistem yang terintegrasi **(Laudon & Laudon, 2022)**. Kemudahan tersebut mengurangi beban administrasi dosen sehingga waktu yang tersedia dapat lebih difokuskan pada kegiatan pembelajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat **(Altbach & de Wit, 2021)**. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosen memberikan penilaian positif terhadap kecepatan sistem dalam memproses data akademik sehingga pekerjaan administratif dapat diselesaikan secara lebih efisien **(Yin, 2023)**. Tenaga kependidikan juga mengalami peningkatan kepuasan setelah implementasi Sistem Informasi Akademik karena berbagai proses administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat diselesaikan secara otomatis melalui sistem yang terintegrasi **(Kemendikbudristek, 2023)**.

Otomatisasi tersebut mengurangi beban kerja administratif, mempercepat proses pelayanan, serta meningkatkan produktivitas tenaga kependidikan dalam menjalankan tugas sehari-hari **(Bond et al., 2024)**. Penggunaan basis data terpusat memudahkan tenaga kependidikan dalam melakukan pencarian, pembaruan, serta verifikasi data akademik sehingga kualitas layanan administrasi menjadi lebih baik **(Laudon & Laudon, 2022)**. Pimpinan perguruan tinggi juga memperoleh manfaat melalui tersedianya informasi akademik yang lengkap, akurat, dan dapat diakses secara cepat sebagai dasar dalam proses pengambilan keputusan strategis **(UNESCO, 2023)**. Dashboard manajemen yang disediakan oleh Sistem Informasi Akademik membantu pimpinan dalam memantau berbagai indikator akademik, seperti jumlah mahasiswa aktif, tingkat kelulusan, beban mengajar dosen, capaian akademik, serta berbagai laporan institusi lainnya **(ISACA, 2023)**. Ketersediaan informasi yang komprehensif meningkatkan efektivitas proses monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan akademik di lingkungan perguruan tinggi **(OECD, 2022)**.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa kepuasan sivitas akademika dipengaruhi oleh kemudahan penggunaan (*usability*) Sistem Informasi Akademik yang dirancang dengan antarmuka yang sederhana, mudah dipahami, dan mudah dioperasikan oleh berbagai kelompok pengguna **(Alenezi, 2021)**. Kemudahan penggunaan sistem mengurangi kebutuhan pengguna untuk mempelajari prosedur yang rumit sehingga proses adaptasi terhadap teknologi baru dapat berlangsung dengan lebih cepat **(Bond et al., 2024)**. Selain kemudahan penggunaan, kecepatan respons sistem menjadi faktor penting yang memengaruhi kepuasan pengguna terhadap layanan akademik berbasis digital **(Laudon & Laudon, 2022)**. Hasil observasi menunjukkan bahwa waktu akses yang cepat meningkatkan kenyamanan pengguna dalam memanfaatkan berbagai layanan akademik tanpa mengalami kendala yang berarti **(Yin, 2023)**. Keandalan sistem dalam menjaga stabilitas layanan juga meningkatkan

tingkat kepercayaan pengguna karena aktivitas akademik dapat dilakukan tanpa gangguan yang signifikan **(ISACA, 2023)**.

Aspek keamanan informasi turut memberikan kontribusi terhadap peningkatan kepuasan sivitas akademika karena pengguna merasa data pribadi dan data akademiknya terlindungi dengan baik melalui mekanisme autentikasi, enkripsi data, serta pembatasan hak akses sesuai dengan peran masing-masing pengguna **(ISACA, 2023)**. Penerapan kebijakan keamanan informasi tersebut memperkuat kepercayaan sivitas akademika terhadap penggunaan Sistem Informasi Akademik sebagai media utama dalam pengelolaan data akademik **(UNESCO, 2023)**. Penelitian ini juga menemukan bahwa peningkatan kepuasan pengguna mendorong meningkatnya intensitas pemanfaatan Sistem Informasi Akademik dalam berbagai aktivitas akademik sehari-hari **(Ifinedo, 2021)**. Semakin tinggi tingkat kepuasan pengguna, semakin tinggi pula tingkat penerimaan terhadap inovasi digital yang diterapkan oleh perguruan tinggi **(Bond et al., 2024)**.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa kepuasan pengguna berperan sebagai faktor yang mendukung keberlanjutan implementasi Sistem Informasi Akademik dalam jangka panjang **(Altbach & de Wit, 2021)**. Evaluasi kepuasan pengguna dilakukan secara berkala melalui penyebaran kuesioner, wawancara, analisis keluhan pengguna, serta pengumpulan masukan terhadap fitur-fitur Sistem Informasi Akademik yang masih memerlukan penyempurnaan **(Creswell & Poth, 2023)**. Hasil evaluasi tersebut menjadi dasar bagi perguruan tinggi dalam melakukan pengembangan sistem, meningkatkan kualitas layanan, serta menyusun kebijakan transformasi digital yang lebih efektif pada masa mendatang **(Miles, Huberman, & Saldaña, 2020)**.

Penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan memiliki hubungan yang positif terhadap tingkat kepuasan pengguna Sistem Informasi Akademik di perguruan tinggi **(Alenezi, 2021)**. Temuan penelitian juga memperkuat konsep bahwa keberhasilan implementasi Sistem Informasi Akademik tidak hanya diukur dari aspek teknologi, tetapi juga dari kemampuan sistem dalam memberikan manfaat nyata bagi seluruh sivitas akademika melalui peningkatan kualitas pelayanan dan pengalaman pengguna **(Laudon & Laudon, 2022)**. Dengan demikian, implementasi Sistem Informasi Akademik yang didukung oleh strategi manajemen yang baik, infrastruktur teknologi yang memadai, kompetensi sumber daya manusia, serta evaluasi berkelanjutan mampu meningkatkan kepuasan sivitas akademika sehingga mendukung terwujudnya tata kelola perguruan tinggi yang modern, efektif, efisien, transparan, dan berorientasi pada peningkatan mutu layanan pendidikan tinggi **(Bond et al., 2024)**.

5. Implikasi Manajerial dan Pengembangan Sistem

Implementasi Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) yang terintegrasi memberikan implikasi manajerial yang signifikan terhadap tata kelola perguruan tinggi, khususnya dalam aspek perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan, dan evaluasi penyelenggaraan layanan akademik berbasis teknologi informasi **(Altbach & de Wit, 2021)**. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Akademik tidak hanya berfungsi sebagai alat administrasi, tetapi juga sebagai instrumen strategis yang mendukung pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*) pada seluruh tingkatan manajemen perguruan tinggi **(Laudon & Laudon, 2022)**. Pemanfaatan data akademik yang terintegrasi memungkinkan pimpinan perguruan tinggi memperoleh informasi secara cepat, akurat, dan komprehensif dalam menyusun kebijakan akademik maupun nonakademik **(UNESCO, 2023)**.

Ketersediaan data yang berkualitas juga meningkatkan kemampuan organisasi dalam melakukan perencanaan strategis, pengelolaan risiko, serta evaluasi kinerja institusi secara berkelanjutan **(ISACA, 2023)**. Implikasi manajerial lainnya terlihat pada meningkatnya efektivitas koordinasi antarunit kerja karena seluruh proses administrasi akademik menggunakan sumber data yang sama sehingga mengurangi perbedaan informasi antarbagian **(Bond et al., 2024)**. Integrasi data tersebut mempercepat proses komunikasi internal serta meningkatkan sinkronisasi pelaksanaan berbagai kegiatan akademik di tingkat universitas, fakultas, maupun program studi **(OECD, 2022)**. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penerapan Sistem Informasi Akademik mendukung terwujudnya tata kelola perguruan tinggi yang lebih transparan, akuntabel, dan efisien karena setiap aktivitas administrasi terdokumentasi secara digital dan dapat ditelusuri kembali apabila diperlukan **(Kemendikbudristek, 2023)**.

Pencatatan aktivitas pengguna (*audit trail*) memberikan kemudahan bagi pimpinan dalam melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan proses akademik sehingga potensi penyimpangan administrasi dapat diminimalkan **(ISACA, 2023)**. Dari aspek pengelolaan sumber daya manusia, implementasi Sistem Informasi Akademik mendorong peningkatan kompetensi digital bagi dosen, tenaga kependidikan, dan operator sistem melalui berbagai program pelatihan dan pendampingan yang dilaksanakan secara berkelanjutan **(UNESCO, 2023)**. Peningkatan kompetensi tersebut menjadi faktor penting dalam memastikan bahwa seluruh pengguna mampu memanfaatkan fitur-fitur Sistem Informasi Akademik secara optimal sesuai dengan kebutuhan pekerjaan masing-masing **(Ifinedo, 2021)**. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi Sistem Informasi Akademik memerlukan komitmen yang kuat dari pimpinan perguruan tinggi dalam menyediakan dukungan kebijakan, anggaran, infrastruktur, serta sumber daya manusia yang memadai **(Altbach & de Wit, 2021)**.

Komitmen pimpinan menjadi landasan utama dalam membangun budaya organisasi yang mendukung transformasi digital sehingga setiap unit kerja memiliki kesiapan dalam menghadapi perubahan proses bisnis berbasis teknologi informasi **(Bond et al., 2024)**.

Selain aspek manajerial, penelitian ini menghasilkan beberapa implikasi terhadap pengembangan Sistem Informasi Akademik pada masa mendatang **(Laudon & Laudon, 2022)**. Pengembangan sistem perlu diarahkan pada peningkatan interoperabilitas agar Sistem Informasi Akademik mampu berintegrasi dengan berbagai sistem lain, seperti sistem keuangan, sistem kepegawaian, sistem perpustakaan digital, sistem pembelajaran daring (*Learning Management System*), sistem penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, serta Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDIKTI) **(Kemendikbudristek, 2023)**. Integrasi antarsistem tersebut akan menghasilkan ekosistem digital perguruan tinggi yang mampu mendukung pengelolaan informasi secara lebih komprehensif dan efisien **(OECD, 2022)**. Pengembangan Sistem Informasi Akademik juga perlu memperhatikan aspek *user experience* (UX) dan *user interface* (UI) agar sistem lebih mudah digunakan oleh seluruh kelompok pengguna dengan tingkat kemampuan teknologi yang beragam **(Bond et al., 2024)**. Antarmuka yang sederhana, responsif, dan mudah dipahami akan meningkatkan tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem sehingga pemanfaatan Sistem Informasi Akademik menjadi lebih optimal **(Alenezi, 2021)**.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan fitur berbasis perangkat bergerak (*mobile application*) menjadi salah satu kebutuhan utama karena sebagian besar sivitas akademika mengakses layanan akademik melalui telepon pintar **(UNESCO, 2023)**. Ketersediaan aplikasi mobile memungkinkan pengguna memperoleh layanan akademik secara lebih fleksibel tanpa bergantung pada perangkat komputer sehingga kualitas pelayanan dapat terus ditingkatkan **(Bond et al., 2024)**.

Selain itu, pemanfaatan teknologi *cloud computing* menjadi alternatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan skalabilitas, fleksibilitas, dan efisiensi pengelolaan infrastruktur Sistem Informasi Akademik **(Laudon & Laudon, 2022)**. Penerapan teknologi komputasi awan juga memungkinkan perguruan tinggi melakukan pencadangan data (*backup*), pemulihan data (*disaster recovery*), serta peningkatan kapasitas penyimpanan secara lebih efisien **(ISACA, 2023)**. Aspek keamanan informasi juga harus menjadi prioritas utama dalam pengembangan Sistem Informasi Akademik karena data akademik merupakan aset strategis yang memiliki nilai penting bagi perguruan tinggi **(ISACA, 2023)**.

Penguatan keamanan sistem dapat dilakukan melalui penerapan autentikasi multifaktor (*multi-factor authentication*), enkripsi data, pengelolaan hak akses berbasis peran (*role-based access control*), serta audit keamanan secara berkala **(ISACA, 2023)**. Penelitian ini juga merekomendasikan penerapan tata kelola data (*data governance*) untuk menjamin kualitas, konsistensi, integritas, dan keamanan data akademik yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan **(OECD, 2022)**. Penerapan tata kelola data yang baik akan meningkatkan kepercayaan sivitas akademika terhadap informasi yang dihasilkan oleh Sistem Informasi Akademik **(UNESCO, 2023)**. Di samping itu, pemanfaatan teknologi analitik data (*data analytics*) perlu dikembangkan untuk mendukung penyusunan kebijakan akademik yang lebih tepat sasaran berdasarkan pola dan tren data yang tersedia **(Laudon & Laudon, 2022)**.

Analisis data akademik dapat dimanfaatkan untuk memprediksi tingkat kelulusan mahasiswa, mengidentifikasi mahasiswa yang berpotensi mengalami penurunan prestasi, mengevaluasi efektivitas kurikulum, serta mendukung peningkatan mutu layanan akademik **(Bond et al., 2024)**.

Pada masa mendatang, penerapan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) juga berpotensi meningkatkan kualitas Sistem Informasi Akademik melalui penyediaan layanan otomatis, rekomendasi akademik yang bersifat personal, serta analisis data secara lebih cepat dan akurat **(UNESCO, 2023)**. Pengembangan Sistem Informasi Akademik juga perlu dilaksanakan melalui mekanisme evaluasi berkelanjutan yang melibatkan mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, dan pimpinan perguruan tinggi sebagai pengguna utama sistem **(Creswell & Poth, 2023)**. Masukan dari pengguna menjadi sumber informasi yang penting dalam proses penyempurnaan fitur, peningkatan kualitas layanan, serta pengembangan sistem yang lebih sesuai dengan kebutuhan organisasi **(Miles, Huberman, & Saldaña, 2020)**.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dipahami bahwa pengembangan Sistem Informasi Akademik merupakan proses yang bersifat dinamis dan memerlukan kolaborasi antara aspek teknologi, manajemen, sumber daya manusia, kebijakan organisasi, serta evaluasi berkelanjutan agar mampu memberikan manfaat yang optimal bagi perguruan tinggi **(Ifinedo, 2021)**. Temuan penelitian ini memperkuat berbagai penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa keberhasilan transformasi digital di perguruan tinggi tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga dipengaruhi oleh strategi manajemen, tata kelola organisasi, kesiapan sumber daya manusia, serta budaya inovasi yang mendukung perubahan **(Altbach & de Wit, 2021)**. Dengan demikian, implikasi manajerial dari penelitian ini menunjukkan bahwa Sistem Informasi Akademik harus diposisikan sebagai bagian dari strategi pengembangan institusi yang berorientasi pada peningkatan efisiensi pengelolaan data, kualitas pelayanan, kepuasan sivitas akademika, serta penguatan daya saing perguruan tinggi dalam menghadapi era transformasi digital **(Bond et al., 2024)**.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai **"Eksplorasi Strategi Manajemen Perguruan Tinggi dalam Mengembangkan dan Mengoptimalkan Sistem Informasi Akademik Terintegrasi sebagai Upaya Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Data, Kualitas Pelayanan, dan Kepuasan Sivitas Akademika"**, dapat disimpulkan bahwa strategi manajemen memiliki peran yang sangat penting dalam keberhasilan pengembangan dan optimalisasi Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) terintegrasi di lingkungan perguruan tinggi **(Altbach & de Wit, 2021)**. Keberhasilan implementasi sistem tidak hanya dipengaruhi oleh kecanggihan teknologi yang digunakan, tetapi juga ditentukan oleh kualitas perencanaan strategis, komitmen pimpinan, tata kelola teknologi informasi, kesiapan sumber daya manusia, ketersediaan infrastruktur digital, serta evaluasi sistem yang dilakukan secara berkelanjutan **(ISACA, 2023)**. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Sistem Informasi Akademik yang terintegrasi mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data akademik melalui integrasi basis data, otomatisasi proses administrasi, pengurangan duplikasi data, percepatan akses informasi, serta peningkatan akurasi data akademik pada seluruh unit kerja di perguruan tinggi **(Laudon & Laudon, 2022)**. Optimalisasi sistem juga mendukung proses pelaporan akademik, penyusunan laporan manajerial, serta pengambilan keputusan berbasis data yang lebih cepat, tepat, dan akuntabel sehingga mampu meningkatkan efektivitas tata kelola institusi pendidikan tinggi **(Kemendikbudristek, 2023)**.

Penelitian ini juga membuktikan bahwa implementasi Sistem Informasi Akademik memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kualitas pelayanan akademik melalui penyediaan layanan yang lebih cepat, transparan, mudah diakses, dan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa, dosen, maupun tenaga kependidikan **(Bond et al., 2024)**. Digitalisasi berbagai layanan akademik mampu mempercepat proses registrasi, pengisian Kartu Rencana Studi (KRS), pengelolaan nilai, penyampaian informasi akademik, hingga penyelesaian administrasi lainnya sehingga kualitas pelayanan menjadi lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan sistem konvensional **(UNESCO, 2023)**. Selain meningkatkan kualitas pelayanan, implementasi Sistem Informasi Akademik terintegrasi juga berdampak terhadap meningkatnya kepuasan sivitas akademika karena sistem mampu menyediakan informasi yang akurat, mudah diakses, aman, serta mendukung aktivitas akademik secara lebih fleksibel **(OECD, 2022)**. Kepuasan pengguna dipengaruhi oleh kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, kemudahan penggunaan, serta keandalan sistem dalam mendukung berbagai aktivitas akademik yang dilakukan oleh mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, maupun pimpinan perguruan tinggi **(Alenezi, 2021)**.

Implikasi manajerial dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan Sistem Informasi Akademik harus diposisikan sebagai bagian dari strategi pengembangan institusi yang berorientasi pada transformasi digital, peningkatan kualitas tata kelola perguruan tinggi, serta penguatan budaya pengambilan keputusan berbasis data **(Altbach & de Wit, 2021)**. Oleh karena itu, perguruan tinggi perlu terus melakukan pengembangan sistem melalui peningkatan interoperabilitas antarsistem, penguatan keamanan informasi, penerapan tata kelola data (*data governance*), pengembangan layanan berbasis perangkat bergerak (*mobile application*), pemanfaatan analitik data (*data analytics*), serta integrasi teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) guna mendukung peningkatan kualitas layanan akademik pada masa mendatang **(Bond et al., 2024)**. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa pengembangan dan optimalisasi Sistem Informasi Akademik terintegrasi bukan hanya merupakan investasi pada aspek teknologi informasi, tetapi juga merupakan strategi manajemen yang berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi pengelolaan data, kualitas pelayanan akademik, kepuasan sivitas akademika, serta daya saing perguruan tinggi dalam menghadapi tantangan transformasi digital di era pendidikan tinggi modern **(UNESCO, 2023)**.

Daftar Pustaka

Altbach, P. G., & de Wit, H. (2021). *Responding to COVID-19: Internationalization in higher education and global mobility*. International Higher Education, 102, 7–9.

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2023). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (5th ed.). Sage Publications.

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2022). Information systems success measurement: Foundations and future directions. *Journal of the Association for Information Systems*, 23(4), 815–842.

Education and Culture Executive Agency. (2022). *Digital Education Action Plan 2021–2027: Fostering High-Quality Digital Education*. European Commission.

Ifinedo, P. (2021). Examining students' continuous usage intention of learning management systems. *Education and Information Technologies*, 26(2), 1747–1767.

ISACA. (2023). *COBIT 2019 Framework: Governance and Management Objectives*. ISACA.

Kemendikbudristek. (2023). *Panduan Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDIKTI)*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2022). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (17th ed.). Pearson.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (4th ed.). Sage Publications.

OECD. (2022). *Education at a Glance 2022: OECD Indicators*. OECD Publishing.

UNESCO. (2023). *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education – A Tool on Whose Terms?* UNESCO Publishing.

Yin, R. K. (2023). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (7th ed.). Sage Publications.

Alenezi, M. (2021). Deep dive into digital transformation in higher education institutions. *Education Sciences*, 11(12), 770.

Vial, G. (2021). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 30(2), 101623.

Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Rana, N. P., et al. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges and opportunities. *International Journal of Information Management*, 57, 101994.

Al-Emran, M., Mezhuyev, V., & Kamaludin, A. (2021). Technology Acceptance Model in higher education: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 26(5), 5315–5354.

European Commission. (2021). *Digital Education Action Plan (2021–2027)*. Publications Office of the European Union.

UNESCO Institute for Statistics. (2022). *Data for the Sustainable Development Goals: Education*. UNESCO Institute for Statistics.

Boonstra, A. (2021). *Information Technology Strategies for Higher Education*. Springer.

Zawacki-Richter, O., & Qayyum, A. (2021). *Open and Distance Education in Asia, Africa and the Middle East*. Springer.