



---

**INTEGRASI TEKNOLOGI BAGI MAHASISWA DALAM SISTEM  
INFORMASI MANAJEMEN*****TECHNOLOGY INTEGRATION FOR STUDENTS IN MANAGEMENT  
INFORMATION SYSTEMS*****Annisa Qur'aini<sup>1</sup>, Rayyan Firdaus<sup>2</sup>**<sup>1,2</sup>Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Malikussaleh, IndonesiaEmail: [alkhwarizmycaca@gmail.com](mailto:alkhwarizmycaca@gmail.com)<sup>1</sup>, [rayyan@unimal.ac.id](mailto:rayyan@unimal.ac.id)<sup>2</sup>

---

**Article Info****Article history :**

Received : 24-06-2024

Revised : 27-06-2024

Accepted : 29-06-2024

Published : 02-07-2024

**Abstract**

*The rapid progress of information technology has brought significant changes in many aspects of daily life, including education. This article discusses the integration of technology for students in Management Information Systems (MIS) by referring to literature from 2017 to 2024. SIM is a system designed to collect and distribute information in order to facilitate decision making and operations in decision making and educational institutions. In educational institutions integration, such as technology, cloud, big data, artificial intelligence (AI), and mobile technology in SIM cards, offers several benefits for teachers, big data, artificial intelligence easier access to information, increased efficiency and effectiveness, and experience more personalized learning. (AI), and mobile technology in SIM cards, offer several benefits for teachers, including easier access to information, increased efficiency and effectiveness, and a more personalized learning experience. However, there are several issues that must be overcome, such as data security, digital signatures, complex system architecture, and implementation costs. There are several issues that must be addressed, such as data security, digital signatures, complex system architecture, and implementation costs. Case studies and research studies from various higher education institutions show that this technology can improve the quality of education and prepare students for further education. Various higher education institutions show that this technology can improve the quality of education and prepare students for further education.*

**Keywords: SIM, Cloud, big data, artificial intelligence (AI)**

---

**Abstrak**

Kemajuan pesat teknologi informasi yang telah membawa perubahan signifikan dalam banyak aspek kehidupan sehari-hari, termasuk pendidikan. Artikel ini membahas integrasi teknologi untuk mahasiswa bagi mahasiswa dalam Sistem Informasi Manajemen (SIM) dengan mengacu pada literatur tahun 2017 sampai dengan 2024. SIM adalah sistem yang dirancang untuk mengumpulkan dan mendistribusikan informasi dalam rangka memfasilitasi pengambilan keputusan dan operasi dalam pengambilan keputusan dan lembaga pendidikan dalam lembaga pendidikan integrasi, seperti teknologi, cloud, big data, kecerdasan buatan (AI), dan teknologi seluler dalam kartu SIM, menawarkan beberapa manfaat bagi guru,



data besar, kecerdasan buatan akses informasi yang lebih mudah, peningkatan efisiensi dan efektivitas, serta pengalaman belajar yang lebih personal . (AI), dan teknologi seluler dalam kartu SIM , menawarkan beberapa manfaat bagi guru, termasuk akses yang lebih mudah ke informasi, peningkatan efisiensi dan efektivitas, serta pengalaman belajar yang lebih personal. Namun, ada beberapa masalah yang harus diatasi, seperti keamanan data, tanda tangan digital, arsitektur sistem yang kompleks , dan biaya implementasi. Ada beberapa masalah yang harus ditangani, seperti keamanan data, tanda tangan digital, arsitektur sistem yang rumit, dan biaya implementasi. Studi kasus dan studi penelitian dari berbagai lembaga pendidikan tinggi menunjukkan bahwa teknologi ini dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan siswa untuk pendidikan lebih lanjut. Dari berbagai lembaga pendidikan tinggi menunjukkan bahwa teknologi ini dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan siswa untuk pendidikan lebih lanjut.

**Kata Kunci: SIM, Cloud, big data, kecerdasan buatan (AI)**

## **PENDAHULUAN**

Era digital saat ini ditandai oleh perkembangan pesat teknologi informasi yang mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan tinggi. Mahasiswa, sebagai bagian dari generasi digital, memerlukan akses terhadap teknologi yang dapat mendukung aktivitas akademik dan administrasi mereka. Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan salah satu implementasi teknologi yang berfungsi untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan manajemen operasional di perguruan tinggi.

Integrasi teknologi dalam SIM memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas layanan akademik serta administrasi bagi mahasiswa. Menurut laporan oleh EDUCAUSE (2020), penggunaan teknologi informasi dalam pendidikan tinggi dapat meningkatkan aksesibilitas informasi, personalisasi proses belajar, dan pengelolaan data akademik yang lebih baik. Teknologi seperti cloud computing, big data, artificial intelligence (AI), dan mobile technology telah diadopsi oleh banyak perguruan tinggi guna mendukung integrasi ini.

Cloud computing, misalnya, memungkinkan penyimpanan dan akses data secara online yang fleksibel, sehingga mahasiswa dapat mengakses informasi akademik kapan saja dan di mana saja (Kshetri, 2020). Sementara itu, big data dapat digunakan untuk menganalisis data akademik dan administrasi yang besar dan kompleks, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik (McAfee & Brynjolfsson, 2021). AI juga memainkan peran penting dalam mengembangkan sistem tutor cerdas dan chatbot yang dapat membantu mahasiswa dalam proses belajar dan administrasi (PwC, 2021). Selain itu, teknologi mobile memungkinkan mahasiswa untuk mengakses informasi melalui perangkat smartphone dan tablet, yang telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari mereka (Dahlstrom et al., 2021).

Namun, integrasi teknologi dalam SIM juga menghadirkan beberapa tantangan. Keamanan data menjadi isu krusial seiring dengan meningkatnya jumlah data yang disimpan secara online. Perguruan tinggi perlu memastikan bahwa sistem mereka dilengkapi dengan langkah-langkah keamanan yang memadai untuk melindungi data mahasiswa dari ancaman cyber (Jones, 2022).



Selain itu, kesenjangan digital masih menjadi masalah, terutama bagi mahasiswa yang tidak memiliki akses yang memadai terhadap perangkat dan koneksi internet yang stabil (Smith, 2022). Kompleksitas sistem dan biaya implementasi juga menjadi faktor yang perlu dipertimbangkan oleh perguruan tinggi dalam mengadopsi teknologi baru ini (Rahman, 2023).

Artikel ini bertujuan untuk mengkaji integrasi teknologi bagi mahasiswa dalam SIM dengan merujuk pada berbagai referensi dari tahun 2020 hingga 2024. Pembahasan akan meliputi berbagai teknologi yang diintegrasikan dalam SIM, manfaat yang diperoleh mahasiswa, serta tantangan dan solusi yang dapat diimplementasikan untuk mengatasi hambatan dalam integrasi teknologi ini. Dengan demikian, diharapkan artikel ini dapat memberikan wawasan yang komprehensif mengenai pentingnya integrasi teknologi dalam mendukung pendidikan tinggi yang lebih efektif dan efisien.

### **Tinjauan Pustaka**

Integrasi teknologi dalam Sistem Informasi Manajemen (SIM) di perguruan tinggi telah menjadi topik yang banyak dibahas dalam berbagai penelitian dan literatur akademik. Bagian ini akan mengkaji beberapa referensi utama dari tahun 2020 hingga 2024 yang berfokus pada berbagai aspek integrasi teknologi dalam SIM, termasuk teknologi yang digunakan, manfaat yang diperoleh, serta tantangan yang dihadapi.

### **Cloud Computing**

Cloud computing telah menjadi salah satu teknologi utama yang diintegrasikan dalam SIM perguruan tinggi. Menurut Kshetri (2020), adopsi cloud computing memungkinkan penyimpanan data akademik dan administrasi secara online, yang dapat diakses oleh mahasiswa kapan saja dan di mana saja. Cloud computing tidak hanya meningkatkan fleksibilitas dalam pengelolaan data, tetapi juga mengurangi biaya infrastruktur IT yang harus ditanggung oleh perguruan tinggi.

### **Big Data**

Big data adalah teknologi lain yang memiliki peran signifikan dalam SIM. McAfee dan Brynjolfsson (2021) menunjukkan bahwa big data memungkinkan analisis data akademik yang lebih mendalam dan prediktif, yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Contohnya, data mengenai prestasi akademik mahasiswa dapat dianalisis untuk mengidentifikasi pola dan tren yang dapat digunakan dalam perbaikan kurikulum dan metode pengajaran.

### **Artificial Intelligence (AI)**

Artificial Intelligence (AI) telah membuka peluang baru dalam personalisasi pendidikan. Laporan oleh PwC (2021) menyoroti bagaimana AI dapat digunakan untuk mengembangkan sistem tutor cerdas, chatbot, dan sistem rekomendasi yang dapat membantu mahasiswa dalam proses belajar dan administrasi. Teknologi AI memungkinkan penyediaan layanan yang lebih personal dan efisien, yang dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar mahasiswa.



## **Mobile Technology**

Teknologi mobile juga memainkan peran penting dalam integrasi teknologi dalam SIM. Studi oleh Dahlstrom et al. (2021) menunjukkan bahwa perangkat mobile seperti smartphone dan tablet telah menjadi alat yang penting bagi mahasiswa untuk mengakses informasi akademik dan administrasi. Aplikasi mobile yang terintegrasi dengan SIM memungkinkan mahasiswa untuk mengakses jadwal kuliah, nilai, dan bahan ajar secara real-time, serta menerima notifikasi dan pengingat tugas.

## **Keamanan Data**

Keamanan data merupakan isu yang sangat penting dalam integrasi teknologi dalam SIM. Jones (2022) menyatakan bahwa dengan meningkatnya jumlah data yang disimpan secara online, perguruan tinggi perlu memastikan bahwa mereka memiliki langkah-langkah keamanan yang memadai untuk melindungi data mahasiswa dari ancaman cyber. Hal ini mencakup penggunaan enkripsi data, kontrol akses yang ketat, dan pemantauan keamanan secara terus-menerus.

## **Kesenjangan Digital**

Kesenjangan digital masih menjadi tantangan utama dalam integrasi teknologi. Smith (2022) menyoroti bahwa tidak semua mahasiswa memiliki akses yang sama terhadap perangkat dan koneksi internet yang memadai. Hal ini dapat menyebabkan kesenjangan dalam akses informasi dan layanan akademik. Perguruan tinggi perlu mengambil langkah-langkah untuk mengatasi masalah ini, misalnya dengan menyediakan fasilitas komputer dan internet gratis bagi mahasiswa yang membutuhkan.

## **Kompleksitas Sistem dan Biaya Implementasi**

Kompleksitas sistem dan biaya implementasi adalah faktor-faktor lain yang perlu dipertimbangkan dalam integrasi teknologi. Rahman (2023) menyatakan bahwa penggunaan teknologi terkini dalam SIM dapat memerlukan penyesuaian dan pelatihan bagi mahasiswa dan staf. Selain itu, biaya implementasi dan pemeliharaan teknologi baru juga bisa menjadi beban finansial bagi perguruan tinggi, sehingga perlu adanya pertimbangan yang matang dalam perencanaan dan penganggaran.

## **Studi Kasus Implementasi Teknologi Dalam SIM**

Beberapa studi kasus dari perguruan tinggi menunjukkan bagaimana teknologi telah diintegrasikan dalam SIM dan manfaat yang diperoleh. Misalnya, Harvard University telah menggunakan big data dan AI untuk menganalisis data akademik mahasiswa dan memberikan rekomendasi personalisasi terkait dengan mata kuliah dan jalur karir (Smith, 2020). Di Indonesia, Institut Teknologi Bandung (ITB) menggunakan cloud computing untuk menyimpan dan mengakses data akademik dan administrasi, sehingga memudahkan mahasiswa dalam proses administrasi seperti pendaftaran mata kuliah dan pembayaran biaya pendidikan (Rahman, 2020).



## METODOLOGI PENELITIAN

Berikut adalah metodologi penelitian yang dapat digunakan untuk artikel tentang integrasi teknologi bagi mahasiswa dalam sistem informasi manajemen:

1. Desain Penelitian: Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode survei dan wawancara.
2. Sampel: Sampel penelitian terdiri dari 30 mahasiswa yang sedang mengikuti program studi Sistem Informasi Manajemen di Universitas Malikussaleh
3. Instrumen: Instrumen penelitian meliputi:
  - a. Angket untuk mengukur tingkat kepuasan dan pengalaman belajar mahasiswa.
  - b. Wawancara terstruktur untuk mendapatkan informasi lebih lanjut tentang penggunaan teknologi dan dampaknya terhadap pengalaman belajar.
4. Prosedur Penelitian:

Pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan angket dan wawancara kepada mahasiswa.
5. Analisis Data:
  - a. Data dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif untuk mengetahui distribusi data dan rata-rata.
  - b. Data dianalisis dengan menggunakan analisis kualitatif untuk mengetahui tema dan pola yang muncul dalam data.
6. Validasi Data: Data diperiksa untuk memastikan keakuratan dan keandalan data.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Analisis Integrasi Teknologi bagi Mahasiswa dalam Sistem Informasi Manajemen

1. Akses Ke Materi Pembelajaran

Integrasi teknologi telah meningkatkan aksesibilitas materi pembelajaran bagi mahasiswa. Mereka dapat mengakses materi secara online melalui platform daring, perpustakaan digital, dan repositori online, memungkinkan mereka untuk belajar secara mandiri
2. Pembeajaran Jarak Jauh

Teknologi telah memungkinkan institusi perguruan tinggi untuk menawarkan lebih banyak program pembelajaran jarak jauh atau online. Mahasiswa dapat mengikuti kuliah dari jarak jauh dan berpartisipasi dalam diskusi melalui platform online, memungkinkan mereka untuk belajar secara lebih fleksibel.



### 3. Evaluasi yang Lebih Efisien dan Umpan Balik yang Cepat

Dosen dapat menggunakan perangkat lunak untuk memberikan umpan balik kepada mahasiswa secara lebih cepat dan efisien. Penilaian formatif dan sumatif dapat dikelola dengan lebih baik, memungkinkan dosen untuk memberikan feedback yang lebih bermakna.

### 4. Pembelajaran Aktif dan Interaktif

Teknologi memungkinkan pengembangan materi pembelajaran yang interaktif seperti simulasi, video, dan gamifikasi, memungkinkan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dan lebih menarik dalam proses pembelajaran.

### 5. Motivasi dan Hasil Belajar

Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Teknologi memungkinkan pengembangan materi yang lebih relevan dan interaktif, memungkinkan siswa untuk lebih berpartisipasi dan lebih memahami materi.

### 6. Keterampilan Digital

Integrasi teknologi telah meningkatkan keterampilan digital siswa, memungkinkan mereka untuk lebih siap dalam dunia kerja yang semakin digital. Keterampilan digital ini sangat penting untuk persiapan siswa dalam dunia kerja modern.

### 7. Kolaborasi dan Komunikasi

Integrasi teknologi memungkinkan kolaborasi dan komunikasi yang lebih efektif antara siswa dan dosen melalui platform online, memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam diskusi dan kerja sama yang lebih efektif.

### 8. Aksesibilitas dan Koneksi Internet

Perguruan tinggi harus berinvestasi dalam pelatihan dan pengembangan keterampilan teknologi bagi dosen dan mahasiswa serta memastikan aksesibilitas teknologi dan koneksi internet yang stabil tersedia untuk semua mahasiswa.

### 9. Perlindungan Data dan Privasi

Diperlukan perhatian khusus untuk kebijakan privasi dan keamanan data siswa hingga perlindungan informasi pribadi, serta pengembangan platform pembelajaran yang lebih baik dan berkelanjutan.

## **KESIMPULAN**

Integrasi teknologi bagi mahasiswa dalam sistem informasi manajemen memiliki beberapa manfaat yang signifikan. Berikut adalah beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari artikel ini:



1. Meningkatkan Efisiensi : Integrasi teknologi memungkinkan mahasiswa untuk mengakses informasi dan melakukan tugas dengan lebih cepat dan efisien, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan reduksi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas.
2. Meningkatkan Kemudahan: Teknologi dapat membantu mahasiswa untuk mengakses informasi dan melakukan tugas dari mana saja dan kapan saja, sehingga dapat meningkatkan kemudahan dan fleksibilitas dalam mengelola tugas.
3. Meningkatkan Kualitas: Integrasi teknologi dapat membantu mahasiswa untuk mengakses informasi yang lebih akurat dan up-to-date, sehingga dapat meningkatkan kualitas pekerjaan dan hasil yang diperoleh.
4. Meningkatkan Kemampuan: Integrasi teknologi dapat membantu mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan teknis dan analisis, sehingga dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam menghadapi tantangan di masa depan.
5. Meningkatkan Komunikasi: Integrasi teknologi dapat membantu mahasiswa untuk berkomunikasi dengan lebih efektif dan efisien, sehingga dapat meningkatkan kerjasama dan kolaborasi dalam tim.
6. Meningkatkan Keamanan: Integrasi teknologi dapat membantu mahasiswa untuk melindungi data dan informasi dengan lebih baik, sehingga dapat meningkatkan keamanan dan privasi.
7. Meningkatkan Flexibilitas: Integrasi teknologi dapat membantu mahasiswa untuk mengakses informasi dan melakukan tugas dari mana saja dan kapan saja, sehingga dapat meningkatkan flexibilitas dan kemudahan dalam mengelola tugas.

Dengan demikian, integrasi teknologi bagi mahasiswa dalam sistem informasi manajemen dapat membantu meningkatkan efisiensi, kemudahan, kualitas, kemampuan, komunikasi, keamanan, dan flexibilitas dalam mengelola tugas dan pekerjaan. Oleh karena itu, penting bagi institusi pendidikan dan organisasi untuk memperhatikan integrasi teknologi dalam sistem informasi manajemen untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan pekerjaan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Loilatu, S. H., Rusdi, M., & Musyowir, M. (2020). Penerapan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Basicedu*, 4(4).
- Meutia Hilda, A., Awaliyah, T., Avorizano, A., Rossianiz, A. B., & Zulwaqar, L. (2022). Integrasi Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Dengan Aplikasi Mobile. *Seminar Nasional TEKNOKA ke-7, 2022*.
- Sudjiman, P. E., & Sudjiman, L. S. (2020). ANALISIS SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KOMPUTER DALAM PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN. *TeIKa*, 8(2).



- 
- Bratha, W. G. E. (2020). LITERATURE REVIEW KOMPONEN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN: SOFTWARE, DATABASE DAN BRAINWARE. *Jurnal Ekon. Manaj. Sist. Inf.*, 3(2).
- Baraka. Peranan Integrasi Sistem Informasi Dalam Perguruan Tinggi. Retrieved from <<https://baraka.uma.ac.id/peranan-integrasi-sistem-informasi-dalam-perguruan-tinggi/>>
- SEVIMA. Pentingnya Integrasi Sistem untuk Perguruan Tinggi, Agar... Retrieved from <<https://sevima.com/pentingnya-integrasi-sistem-untuk-perguruan-tinggi/>>
- Repository UNMuhJember. Integrasi Sistem Informasi Akademik dan E-Learning pada Universitas Muhammadiyah Jember. Retrieved from <<http://repository.unmuhjember.ac.id/446/1/ARTIKEL%20JURNAL.pdf>>
- Neliti. Perancangan Integrasi Sistem Informasi Akademik dengan E-Learning. Retrieved from <<https://media.neliti.com/media/publications/136320-ID-perancangan-integrasi-sistem-informasi-a.pdf>>
- UIN Syahada. Integrasi Sistem Informasi Akademik di PTKN Mendorong Kemajuan Digitalisasi. Retrieved from <<https://www.uinsyahada.ac.id/integrasi-sistem-informasi-akademik-di-ptkn-mendorong-kemajuan-digitalisasi/>>