

PERAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PENGELOLAAN DATA DAN KEPUTUSAN PADA ORGANISASI PERGURUAN TINGGI PENDIDIKAN INDONESIA

Rezti Deawinda Parinduri¹

¹Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan, Indonesia

Info Artikel

Riwayat artikel:

Diterima Des 01, 2025
Revisi Des 05, 2025
Diterbitkan Des 18, 2025

Keywords:

Teknologi Informasi
Pengelolaan Data
Pengambilan Keputusan
Sistem Informasi
Perguruan Tinggi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran teknologi informasi dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan pengambilan keputusan pada organisasi perguruan tinggi di Indonesia. Permasalahan utama yang dihadapi perguruan tinggi adalah pengelolaan data akademik dan administrasi yang belum optimal, sehingga berdampak pada kualitas informasi dan ketepatan keputusan manajerial. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif melalui studi literatur dan observasi terhadap penerapan sistem informasi di lingkungan perguruan tinggi. Data dianalisis untuk mengidentifikasi manfaat teknologi informasi dalam mendukung pengelolaan data yang terintegrasi dan akurat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi mampu meningkatkan efisiensi proses administrasi, memperbaiki kualitas data, serta menyediakan informasi yang lebih cepat dan relevan bagi pimpinan perguruan tinggi. Selain itu, teknologi informasi berperan penting dalam mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat, transparan, dan akuntabel. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan teknologi informasi yang efektif menjadi faktor kunci dalam meningkatkan kinerja organisasi dan kualitas pengelolaan pendidikan tinggi di Indonesia.

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah [CC BY-SA](#) lisensi.



Corresponding Author:

Rezti Deawinda Parinduri,
Fakultas Sains dan teknologi,
Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan,
Jalan St Mohd Arief No 32, Padangsidiimpuan Utara, Kota Padangsidiimpuan, Sumatera Utara, Indonesia.
Email: reza@um-tapsel.ac.id

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak yang sangat signifikan terhadap pengelolaan organisasi di berbagai sektor, termasuk sektor pendidikan tinggi[1]. Kemajuan teknologi informasi mendorong terjadinya perubahan dalam cara organisasi mengelola data, menyampaikan informasi, serta mendukung proses pengambilan keputusan[2]. Perguruan tinggi sebagai organisasi pendidikan memiliki kompleksitas aktivitas yang tinggi, meliputi pengelolaan data akademik mahasiswa, data dosen dan tenaga kependidikan, administrasi akademik, keuangan, serta pengelolaan sumber daya manusia[3]. Kompleksitas tersebut menghasilkan volume data yang besar, beragam, dan terus bertambah dari waktu ke waktu, sehingga menuntut adanya sistem pengelolaan data yang efektif, efisien, dan terintegrasi. Dalam konteks ini, teknologi informasi berperan penting dalam mengolah data mentah menjadi informasi yang akurat, relevan, dan bernilai guna sebagai dasar pengambilan keputusan manajerial[4].

Namun demikian, pada praktiknya masih banyak perguruan tinggi di Indonesia yang menghadapi berbagai permasalahan dalam pengelolaan data. Permasalahan tersebut antara lain data yang tersebar pada berbagai unit kerja, sistem yang belum terintegrasi, serta pembaruan data yang belum dilakukan secara berkala. Kondisi ini menyebabkan informasi yang dihasilkan sering kali tidak lengkap, kurang akurat, dan tidak tersedia tepat waktu. Keterlambatan dan ketidakakuratan informasi berpotensi menimbulkan keputusan yang kurang tepat, baik dalam perencanaan akademik, pengelolaan sumber daya, maupun dalam penyusunan kebijakan strategis perguruan tinggi. Pengambilan keputusan yang tidak didukung oleh data dan informasi yang berkualitas dapat berdampak pada menurunnya kinerja organisasi, rendahnya efektivitas pelayanan pendidikan, serta berkurangnya daya saing perguruan tinggi[5].

Sejumlah penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi di lingkungan perguruan tinggi mampu meningkatkan efisiensi administrasi, memperbaiki akurasi data, serta mempercepat akses informasi bagi pengguna. Sistem informasi akademik, sistem keuangan, dan sistem kepegawaian merupakan contoh penerapan teknologi informasi yang telah banyak digunakan untuk mendukung kegiatan operasional perguruan tinggi[6]. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut cenderung berfokus pada aspek teknis sistem, seperti desain, implementasi, dan kinerja aplikasi, sementara kajian yang membahas peran teknologi informasi dalam mendukung efektivitas pengelolaan data dan pengambilan keputusan organisasi secara menyeluruh masih relatif terbatas. Padahal, teknologi informasi tidak hanya berfungsi sebagai alat operasional, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam mendukung manajemen organisasi pendidikan tinggi[7].

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini mengusulkan pendekatan konseptual untuk menganalisis peran teknologi informasi dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan pengambilan keputusan pada organisasi perguruan tinggi di Indonesia[8]. Penelitian ini menekankan pentingnya keterkaitan antara pengelolaan data yang terintegrasi dan proses pengambilan keputusan yang berkualitas. Nilai kebaruan penelitian ini terletak pada pembahasan yang mengintegrasikan aspek pengelolaan data dan pengambilan keputusan dalam satu kerangka analisis, sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian manajemen perguruan tinggi, serta kontribusi praktis bagi pimpinan dan pengelola perguruan tinggi dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi sebagai dasar pengambilan keputusan yang efektif dan berkelanjutan[9].

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai peran teknologi informasi dalam pengelolaan data dan pengambilan keputusan pada organisasi perguruan tinggi[10]. Pendekatan kualitatif dipilih untuk memperoleh pemahaman yang menyeluruh terhadap fenomena yang diteliti. Metode ini mampu menggambarkan kondisi nyata pengelolaan data dan pengambilan keputusan di lingkungan pendidikan tinggi secara mendalam.

2.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian ini berfokus pada pemahaman peran teknologi informasi sebagai pendukung pengelolaan data dan pengambilan keputusan. Penelitian tidak melakukan pengujian hipotesis secara statistik.[11].

Tabel 1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Aspek	Keterangan
Jenis Penelitian	Kuantitatif
Pendekatan	Deskriptif
Tujuan	Menganalisis peran teknologi informasi
Objek Kajian	Pengelolaan data dan pengambilan keputusan
Lokasi Kajian	Organisasi Perguruan Tinggi

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur dan observasi[12]. Studi literatur digunakan untuk memperoleh landasan teoretis dan hasil penelitian terdahulu yang relevan. Observasi dilakukan untuk memahami penerapan sistem informasi di lingkungan perguruan tinggi.

Tabel 2. Teknik Pengumpulan Data

No	Teknik	Sumber Data	Keterangan
1	Studi Literatur	Buku dan Jurnal Ilmiah	Mengkaji teori dan penelitian terkait
2	Observasi	Sistem Informasi Perguruan Tinggi	Mengamati penerapan teknologi informasi

2.3 Teknik Analisis Data

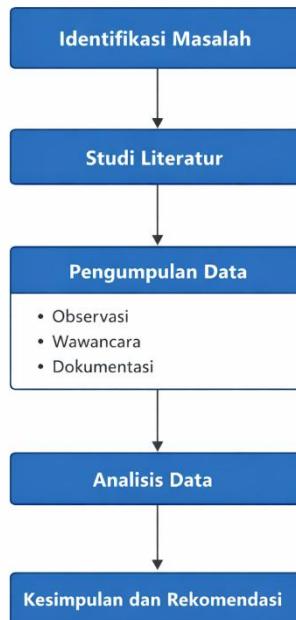
Data yang telah dikumpulkan dianalisis secara kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan[13]. Analisis dilakukan untuk menyusun dan menginterpretasikan data secara sistematis. Fokus analisis diarahkan pada hubungan antara pemanfaatan teknologi informasi dengan efektivitas pengelolaan data dan pengambilan keputusan.

Tabel 3. Tahapan Analisis Data

Tahap	Aktivitas
Reduksi Data	Menyeleksi dan menyederhanakan data
Penyajian Data	Menyusun data secara sistematis
Kesimpulan	Menarik makna dan temuan penelitian

2.4 Alur Metode Penelitian

Alur metode penelitian disusun untuk menggambarkan tahapan penelitian secara sistematis. Tahapan penelitian dimulai dari identifikasi masalah dan dilanjutkan dengan proses pengumpulan serta analisis data. Penelitian diakhiri dengan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan[14].



Gambar 1. Alur Metode Penelitian

Alur tersebut menunjukkan bahwa penelitian dimulai dari perumusan masalah. Tahap selanjutnya adalah pengumpulan data melalui studi literatur dan observasi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara kualitatif untuk menghasilkan kesimpulan penelitian[15].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian mengenai peran teknologi informasi dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan data. Selain itu, dibahas peran teknologi informasi dalam mendukung pengambilan keputusan pada organisasi perguruan tinggi. Pembahasan disajikan secara menyeluruh berdasarkan temuan yang diperoleh dari penelitian.

3.1. Hasil Pengelolaan Data Menggunakan Teknologi Informasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi di perguruan tinggi memberikan dampak positif terhadap pengelolaan data akademik dan administrasi. Sistem informasi yang terintegrasi mempermudah proses pengumpulan dan penyimpanan data. Selain itu, pengolahan data menjadi lebih terstruktur dan mudah diakses oleh pihak terkait.

Tabel 4. Dampak Teknologi Informasi terhadap Pengelolaan Data

Aspek Pengelolaan Data	Kondisi Sebelum TI	Kondisi Setelah TI
Akses Data	Lambat dan Manual	Cepat dan terintegrasi
Akurasi Data	Rentan kesalahan	Lebih Akurat
Penyimpanan Data	Tidak Berpusat	Terpusat
Keamanan Data	Rendah	Lebih Terjamin

Berdasarkan Tabel 4, terlihat bahwa teknologi informasi memiliki peran penting dalam pengelolaan data. Pemanfaatan teknologi informasi meningkatkan kecepatan akses terhadap data dan informasi. Selain itu, akurasi informasi yang dihasilkan menjadi lebih baik dan dapat diandalkan.

3.2. Peran Teknologi Informasi dalam Pengambilan Keputusan

Pemanfaatan teknologi informasi berkontribusi signifikan dalam mendukung pengambilan keputusan di tingkat manajerial. Informasi yang dihasilkan dari sistem informasi digunakan sebagai dasar dalam penyusunan kebijakan akademik. Selain itu, informasi tersebut mendukung perencanaan kegiatan dan pengelolaan sumber daya perguruan tinggi.



Gambar 2. Pemanfaatan Informasi dalam Proses Pengambilan Keputusan

Informasi yang disajikan secara real-time memungkinkan pimpinan perguruan tinggi memperoleh data secara cepat. Ketersediaan informasi tersebut membantu pimpinan dalam mengambil keputusan secara lebih tepat dan responsif. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi informasi berfungsi sebagai alat pendukung keputusan yang bersifat strategis.

3.3 Pembahasan

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan berbagai penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penerapan teknologi informasi mampu meningkatkan efektivitas kinerja organisasi melalui pengelolaan data yang lebih sistematis dan terstruktur. Teknologi informasi memungkinkan proses pengumpulan, penyimpanan, dan pengolahan data dilakukan secara terintegrasi, sehingga dapat

meminimalkan kesalahan pencatatan serta meningkatkan keakuratan dan keandalan data yang dihasilkan. Pengelolaan data yang terintegrasi tersebut menghasilkan informasi yang berkualitas, relevan, dan tepat waktu, yang selanjutnya menjadi dasar yang kuat dalam mendukung pengambilan keputusan yang akurat dan akuntabel di lingkungan perguruan tinggi.

Keunggulan utama dari penerapan teknologi informasi pada perguruan tinggi terletak pada kemampuannya menghubungkan berbagai unit kerja dalam satu sistem terpadu, baik pada bidang akademik, administrasi, keuangan, maupun sumber daya manusia. Integrasi sistem ini mendorong terciptanya koordinasi yang lebih baik antarunit, serta memudahkan pertukaran informasi secara cepat dan efisien. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, proses pengambilan keputusan tidak lagi bergantung pada data yang tersebar, tidak konsisten, dan sulit diverifikasi, melainkan pada informasi yang telah diolah secara menyeluruh dan dapat dipercaya. Kondisi ini mendukung pimpinan perguruan tinggi dalam merumuskan kebijakan yang lebih tepat sasaran, responsif terhadap perubahan, dan berorientasi pada peningkatan kualitas layanan pendidikan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa teknologi informasi memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan pengambilan keputusan pada organisasi perguruan tinggi di Indonesia. Pemanfaatan teknologi informasi memungkinkan pengelolaan data akademik dan administrasi dilakukan secara lebih terintegrasi, akurat, dan efisien.

Pengelolaan data yang baik menghasilkan informasi yang berkualitas, sehingga mendukung pimpinan perguruan tinggi dalam mengambil keputusan yang lebih tepat, cepat, dan akuntabel. Selain itu, teknologi informasi juga berkontribusi dalam meningkatkan transparansi dan koordinasi antarunit kerja di lingkungan perguruan tinggi. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi bukan hanya berfungsi sebagai alat pendukung operasional, tetapi juga sebagai komponen strategis dalam pengelolaan organisasi pendidikan tinggi. Oleh karena itu, perguruan tinggi disarankan untuk terus mengembangkan dan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi guna mendukung peningkatan kualitas manajemen dan layanan pendidikan.

REFERENSI

- [1] P. Teknologi, “Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia *),” 2002.
- [2] B. A. Romadhon, “MEREDUPNYA MEDIA CETAK , DAMPAK KEMAJUAN,” vol. 10, no. 1, 2018.
- [3] M. R. Fajri, I. Agama, I. Batang, H. Jambi, U. Muhammadiyah, and B. Lampung, “Budaya Organisasi dalam Menciptakan Daya Saing Menuju Sustainabilitas Perguruan Tinggi,” vol. 5, no. 1, pp. 1–16, 2021.
- [4] F. Agustika, S. Siregar, and D. Obara, “Jurnal Bisnis Kolega (JBK),” vol. 9, no. 1, pp. 24–33, 2023.
- [5] N. Susi, S. Sugiana, B. Musty, and U. P. Indonesia, “Analisis Data Sistem Informasi Monitoring Marketing ; Tools Pengambilan Keputusan Strategic.”
- [6] G. G. Giwangkoro, “SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN DAN KEUANGAN KELOMPOK BERMAIN DAN TAMAN KANAK-KANAN ISLAM PERMATA HATI YAYASAN BAKTI MUSLIMAH,” vol. 4, no. 2, pp. 249–258, 2023.
- [7] A. Ramzy *et al.*, “SISTEM TEKNOLOGI INFORMASI DALAM,” vol. 9, no. 204, pp. 3854–3866, 2024.
- [8] N. Istiqomah, I. Rusyd, T. Grogot, and P. Timur, “Reinterpretasi Metode Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam : Optimalisasi Implementasi dalam Kurikulum 2013 di Madrasah Aliyah Pendahuluan,” vol. 6, no. 1, pp. 85–106, 2023.
- [9] D. Yuliyana and T. Hendrawati, “Integrasi Nilai Keislaman dalam Manajemen Mutu Pendidikan Integration of Islamic Values in Education Quality Management,” no. 76, 2025.
- [10] M. Sari, H. Rachman, N. J. Astuti, M. W. Afgani, and R. Abdullah, “Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer Explanatory Survey dalam Metode Penelitian Deskriptif Kuantitatif Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer,” vol. 3, no. 1, pp. 10–16, 2023.
- [11] R. Akbar, U. S. Sukmawati, and K. Katsirin, “Analisis Data Penelitian Kuantitatif (Pengujian Hipotesis Asosiatif Korelasi),” vol. 1, no. 3, 2023, doi: 10.59996/jurnalpelitanusantara.v1i3.350.
- [12] W. D. A. N. Kuesioner, “TEKNIK PENGUMPULAN DATA : OBSERVASI ,” vol. 3, no. 1, pp. 39–47.
- [13] P. Ilmiah, “4 1234,” vol. 15, no. 2, pp. 79–91, 2024.
- [14] A. Data, D. A. N. Penyimpulan, and E. Penelitian, “LANGKAH PENELITIAN MANAJEMEN PENDIDIKAN : PENEMUAN MASALAH , TELAAH PUSTAKA , PERSIAPAN PENELITIAN , PENGUMPULAN,” vol. 2, pp. 509–523, 2025.
- [15] P. Pada, T. Laporan, and H. Observasi, “No Title,” vol. 10, no. 2, pp. 75–82, 2022.