



## Teknologi Sistem Informasi

Hilda Rahmadani Harahap<sup>1</sup>, Ahmad Zikri Ramadan<sup>2</sup>, Arie Armadhani Ritonga<sup>3</sup>,  
Wahyu Kurniawan Ginting<sup>4</sup>, Yaumul Khairina<sup>5</sup>, Apri Maulidta<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

Corresponding Author: ✉ [ahmadzikriramadan@gmail.com](mailto:ahmadzikriramadan@gmail.com)

---

### ABSTRACT

Teknologi sistem informasi merupakan salah satu perkembangan teknologi yang memiliki peranan penting dalam kehidupan modern. Penelitian ini bertujuan untuk memahami perkembangan teknologi sistem informasi, khususnya pada sistem manual dan sistem digital/multimedia, serta pengaruhnya terhadap efektivitas pengelolaan informasi dalam berbagai bidang kehidupan. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan (*library research*), yaitu dengan mengumpulkan data dari buku, jurnal ilmiah, dan berbagai referensi akademik yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem manual memiliki kelebihan berupa kemudahan penggunaan dan biaya operasional yang rendah, namun memiliki kelemahan seperti lambatnya pengolahan data dan tingginya risiko kesalahan manusia. Sementara itu, sistem digital/multimedia memberikan berbagai kemudahan dalam pengolahan, penyimpanan, dan penyampaian informasi secara cepat, akurat, dan interaktif. Penggunaan sistem digital telah memberikan dampak positif dalam bidang pendidikan, bisnis, pemerintahan, dan komunikasi. Namun demikian, sistem digital juga menghadapi tantangan berupa keamanan data, penyalahgunaan informasi, dan ketergantungan terhadap teknologi. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan teknologi yang baik agar manfaat teknologi sistem informasi dapat digunakan secara optimal dalam kehidupan modern.

---

### Kata Kunci

*Teknologi, Sistem Informasi, Sistem Manual, Sistem Digital, Multimedia.*

---

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada era modern telah membawa perubahan besar dalam berbagai bidang kehidupan, terutama dalam pengelolaan informasi. Teknologi sistem informasi menjadi salah satu unsur penting dalam mendukung aktivitas organisasi, lembaga pendidikan, perusahaan, maupun pemerintahan. Kehadiran teknologi sistem informasi membantu manusia dalam mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi secara lebih cepat, tepat, dan efisien. Melalui perkembangan tersebut, berbagai aktivitas yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat dilakukan secara digital sehingga pekerjaan menjadi lebih mudah dan efektif (Nugraha et al., 2023).

Teknologi sistem informasi merupakan perpaduan antara teknologi komputer, perangkat lunak, jaringan komunikasi, serta sumber daya manusia yang digunakan untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat. Sistem informasi tidak hanya berfungsi sebagai alat pengolah data, tetapi juga berperan dalam membantu organisasi mencapai tujuan secara lebih efisien. Informasi yang dihasilkan dari sistem informasi dapat digunakan sebagai dasar dalam perencanaan, pengawasan, evaluasi, dan pengambilan kebijakan dalam suatu organisasi (Hastutik et al., 2022).

Seiring berkembangnya zaman, penggunaan teknologi sistem informasi semakin luas dalam berbagai sektor kehidupan. Dalam bidang pendidikan, teknologi sistem informasi dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran berbasis digital dan pengelolaan administrasi sekolah (Icha et al., 2025). Dalam bidang ekonomi dan bisnis, sistem informasi digunakan untuk transaksi online, pengelolaan data pelanggan, pemasaran digital, serta pengembangan bisnis berbasis teknologi. Sementara itu, dalam bidang pemerintahan, teknologi sistem informasi digunakan untuk meningkatkan pelayanan publik melalui sistem administrasi berbasis elektronik (Mukhlis, 2024).

Perkembangan teknologi sistem informasi juga mendorong perubahan dari sistem manual menuju sistem digital dan multimedia. Sistem manual yang sebelumnya mengandalkan pencatatan secara tertulis memiliki berbagai keterbatasan, seperti lambatnya proses pengolahan data, tingginya risiko kesalahan, dan sulitnya penyimpanan informasi dalam jumlah besar. Oleh karena itu, banyak organisasi mulai beralih menggunakan sistem digital yang mampu mengolah informasi secara otomatis dan terintegrasi. Penggunaan multimedia dalam sistem informasi juga memberikan kemudahan dalam penyajian informasi melalui teks, gambar, audio, maupun video sehingga informasi lebih mudah dipahami oleh pengguna (Solihin et al., 2024).

Teknologi sistem informasi juga memiliki peranan penting dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja. Melalui penggunaan sistem informasi berbasis digital, proses komunikasi dan penyebaran informasi dapat dilakukan secara cepat tanpa terbatas oleh jarak dan waktu. Hal ini menjadikan teknologi sistem informasi sebagai kebutuhan utama dalam menghadapi persaingan global dan perkembangan dunia digital yang semakin pesat (Kabul, 2024).

Namun demikian, perkembangan teknologi sistem informasi juga menghadirkan berbagai tantangan, seperti keamanan data, penyalahgunaan informasi, serta ketergantungan terhadap teknologi. Oleh sebab itu, penggunaan teknologi sistem informasi harus disertai dengan pengelolaan

yang baik agar manfaatnya dapat dirasakan secara optimal oleh masyarakat maupun organisasi. Dengan pengelolaan yang tepat, teknologi sistem informasi dapat menjadi sarana penting dalam meningkatkan kualitas kerja, pelayanan, dan komunikasi di berbagai bidang kehidupan (Arifa & Nasution, 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, pembahasan mengenai teknologi sistem informasi menjadi penting untuk dipahami karena memiliki pengaruh besar terhadap perkembangan organisasi dan kehidupan masyarakat modern. Kajian ini difokuskan pada perkembangan sistem manual serta sistem digital/multimedia sebagai bagian dari penerapan teknologi sistem informasi dalam kehidupan sehari-hari.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan (*library research*). Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan berbagai sumber data dan informasi yang berkaitan dengan teknologi sistem informasi, baik mengenai sistem manual maupun sistem digital/multimedia dari buku, jurnal ilmiah, artikel, serta referensi akademik lainnya. Pendekatan kepustakaan dipilih karena penelitian ini berfokus pada kajian teoritis mengenai perkembangan dan penerapan teknologi sistem informasi dalam kehidupan modern (Adlini et al., 2022).

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data sekunder yang diperoleh melalui berbagai jurnal ilmiah dan literatur yang relevan dengan topik penelitian. Referensi yang digunakan membahas perkembangan teknologi informasi, penerapan sistem digital, multimedia, serta perubahan sistem kerja dari manual menuju sistem berbasis teknologi. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif untuk memahami konsep teknologi sistem informasi, manfaat penggunaan sistem digital, serta perbedaan antara sistem manual dan sistem digital/multimedia dalam organisasi maupun kehidupan sehari-hari (Tumurang, 2024).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi dan studi literatur dengan cara membaca, mencatat, serta mengkaji berbagai teori dan hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan teknologi sistem informasi. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif, yaitu dengan menguraikan dan menjelaskan konsep-konsep yang diperoleh dari berbagai sumber secara sistematis agar menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai perkembangan teknologi sistem informasi di era digital (Nurrisa et al., 2025).

Metode penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara konseptual mengenai pentingnya teknologi sistem informasi dalam

mendukung aktivitas manusia dan organisasi. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, penelitian diharapkan mampu menjelaskan perkembangan sistem manual menuju sistem digital/multimedia serta manfaat teknologi sistem informasi secara lebih komprehensif berdasarkan kajian teori dan penelitian terdahulu.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Sistem Manual

Sistem manual merupakan sistem pengolahan data dan informasi yang dilakukan secara langsung oleh manusia tanpa menggunakan bantuan teknologi digital atau komputer. Pada sistem ini, seluruh aktivitas seperti pencatatan, pengolahan, penyimpanan, hingga penyampaian informasi dilakukan secara tertulis menggunakan buku, dokumen, arsip, maupun formulir fisik lainnya. Sebelum berkembangnya teknologi digital, hampir seluruh organisasi, instansi pemerintahan, sekolah, dan perusahaan menggunakan sistem manual dalam menjalankan kegiatan administrasi dan pengelolaan informasi (Firdaus, 2024).

Dalam praktiknya, sistem manual sangat bergantung pada kemampuan manusia dalam mengelola data. Proses kerja dilakukan secara bertahap mulai dari pencatatan data, pengelompokan, penyimpanan arsip, hingga penyusunan laporan. Contohnya dapat dilihat pada pencatatan keuangan menggunakan buku kas, pendataan siswa di sekolah menggunakan dokumen tertulis, maupun penyimpanan arsip surat secara fisik di lemari dokumen. Sistem ini dianggap sederhana karena tidak memerlukan perangkat teknologi yang rumit serta dapat dijalankan tanpa membutuhkan jaringan internet maupun listrik yang stabil (Darmansah et al., 2025).

Sistem manual memiliki beberapa kelebihan yang membuatnya masih digunakan pada kondisi tertentu. Salah satunya adalah biaya operasional yang relatif rendah karena tidak memerlukan perangkat komputer, aplikasi, maupun biaya pemeliharaan sistem digital. Selain itu, sistem manual juga mudah dipahami oleh masyarakat yang belum memiliki kemampuan teknologi informasi. Pada daerah tertentu yang masih memiliki keterbatasan fasilitas teknologi, sistem manual menjadi pilihan utama dalam pengelolaan administrasi dan informasi (Nasution & Firdaus, 2024).

Kelebihan lainnya adalah tingkat kontrol langsung yang dimiliki oleh pengguna terhadap data dan dokumen. Dalam sistem manual, setiap proses dilakukan secara langsung sehingga pengguna dapat memeriksa data secara detail tanpa bergantung pada sistem otomatis. Beberapa organisasi juga menganggap sistem manual lebih aman dalam kondisi tertentu karena data

tidak mudah terkena serangan siber, virus komputer, maupun kerusakan perangkat lunak. Oleh sebab itu, sebagian instansi masih menyimpan dokumen penting dalam bentuk fisik sebagai arsip cadangan (Firdaus, 2024).

Namun demikian, sistem manual memiliki banyak kelemahan yang menjadi hambatan dalam perkembangan organisasi modern. Salah satu kelemahan utama adalah lambatnya proses pengolahan data. Ketika jumlah data semakin banyak, proses pencatatan dan pencarian informasi membutuhkan waktu yang lama sehingga mengurangi efektivitas kerja. Selain itu, sistem manual memiliki risiko kesalahan manusia (*human error*) yang cukup tinggi, seperti kesalahan pencatatan, kehilangan dokumen, maupun kesalahan perhitungan data (Darmansah et al., 2025).

Penyimpanan dokumen secara fisik juga menjadi permasalahan dalam sistem manual. Arsip yang terus bertambah membutuhkan ruang penyimpanan yang besar dan memerlukan pengelolaan khusus agar dokumen tidak rusak atau hilang. Dalam kondisi tertentu, dokumen fisik dapat mengalami kerusakan akibat kebakaran, banjir, maupun faktor usia. Kesulitan dalam mencari kembali dokumen lama juga menjadi salah satu kendala utama dalam penggunaan sistem manual, terutama pada organisasi yang memiliki jumlah data sangat besar (Ameiliya & Handayani, 2023).

Dari segi efisiensi, sistem manual dinilai kurang mampu memenuhi kebutuhan organisasi modern yang membutuhkan informasi cepat dan akurat. Pada era globalisasi dan perkembangan teknologi digital saat ini, organisasi dituntut untuk mampu memberikan pelayanan yang cepat serta mengambil keputusan berdasarkan data yang tersedia secara *real-time*. Sistem manual sulit memenuhi kebutuhan tersebut karena seluruh proses masih dilakukan secara bertahap dan membutuhkan waktu lebih lama dibandingkan sistem digital (Solihin et al., 2024).

Perkembangan teknologi informasi menyebabkan banyak organisasi mulai beralih dari sistem manual menuju sistem digital. Perubahan ini dilakukan untuk meningkatkan efektivitas kerja, mempercepat proses pengolahan informasi, serta mengurangi risiko kesalahan dalam pengelolaan data. Meskipun demikian, sistem manual masih memiliki fungsi tertentu sebagai sistem pendukung atau cadangan ketika terjadi gangguan pada sistem digital. Dalam beberapa kondisi, penggunaan sistem manual dan sistem digital bahkan dilakukan secara bersamaan agar pengelolaan informasi menjadi lebih aman dan terstruktur (Asrul, 2025).

Berdasarkan analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem manual merupakan sistem pengelolaan informasi yang memiliki peranan penting pada masa sebelum berkembangnya teknologi digital. Sistem ini memiliki kelebihan

berupa biaya yang rendah, kemudahan penggunaan, serta kontrol langsung terhadap data. Akan tetapi, sistem manual juga memiliki banyak keterbatasan seperti lambatnya pengolahan informasi, tingginya risiko kesalahan manusia, dan kurang efisien dalam mengelola data dalam jumlah besar. Oleh karena itu, perkembangan teknologi sistem informasi mendorong organisasi untuk beralih ke sistem digital agar proses kerja menjadi lebih efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan zaman modern.

### **Tipe Keputusan Manajemen dan Tahapannya**

Sistem digital/multimedia merupakan sistem pengolahan dan penyampaian informasi yang memanfaatkan teknologi komputer, perangkat lunak, jaringan internet, serta media multimedia seperti teks, gambar, audio, video, dan animasi. Sistem ini berkembang pesat seiring kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang memberikan kemudahan bagi manusia dalam mengakses, mengolah, dan menyebarkan informasi secara cepat dan efisien. Dalam kehidupan modern, sistem digital/multimedia telah menjadi bagian penting dalam berbagai bidang, seperti pendidikan, bisnis, pemerintahan, kesehatan, komunikasi, hingga hiburan (Ashari et al., 2024).

Berbeda dengan sistem manual yang masih menggunakan pencatatan fisik, sistem digital bekerja dengan memanfaatkan data elektronik yang dapat diproses secara otomatis menggunakan perangkat komputer atau teknologi lainnya. Informasi yang tersimpan dalam sistem digital dapat diakses kapan saja dan dari mana saja selama terhubung dengan jaringan internet. Hal ini menjadikan sistem digital lebih praktis, fleksibel, dan mampu mendukung kebutuhan organisasi modern yang membutuhkan kecepatan dan ketepatan informasi (Armah & Firdaus, 2024).

Penggunaan multimedia dalam sistem informasi memberikan nilai tambah dalam penyampaian informasi. Multimedia merupakan gabungan beberapa unsur media, seperti tulisan, gambar, suara, video, dan animasi yang disajikan secara bersamaan untuk mempermudah pemahaman pengguna. Dalam dunia pendidikan, multimedia digunakan untuk menciptakan pembelajaran interaktif sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi pembelajaran. Dalam dunia bisnis, multimedia dimanfaatkan untuk pemasaran digital melalui media sosial, video promosi, dan iklan berbasis internet yang lebih menarik perhatian masyarakat (Effendi & Murinto, 2014).

Sistem digital/multimedia memiliki berbagai keunggulan dibandingkan sistem manual. Salah satu keunggulan utama adalah kecepatan dalam pengolahan data dan penyampaian informasi. Data dalam jumlah besar dapat diproses secara otomatis hanya dalam waktu singkat sehingga meningkatkan efisiensi kerja organisasi. Selain itu, penyimpanan data secara digital lebih

praktis karena tidak membutuhkan ruang fisik yang besar seperti penyimpanan arsip manual. Data digital juga lebih mudah dicari, diperbarui, serta dibagikan kepada pengguna lain secara cepat dan real-time (Mukhlis, 2024).

Keunggulan lainnya adalah kemampuan sistem digital dalam meningkatkan efektivitas komunikasi. Melalui teknologi internet dan multimedia, informasi dapat disampaikan kepada banyak orang dalam waktu bersamaan tanpa terbatas oleh jarak dan waktu. Contohnya dapat dilihat pada penggunaan aplikasi rapat online, media sosial, sistem administrasi berbasis web, serta layanan pembelajaran daring (e-learning). Dengan adanya sistem digital, proses komunikasi dan penyebaran informasi menjadi lebih cepat dan efisien dibandingkan metode konvensional (Mukhlis, 2024).

Dalam bidang pendidikan, sistem digital/multimedia memberikan dampak besar terhadap proses pembelajaran. Guru dan peserta didik dapat memanfaatkan teknologi seperti presentasi interaktif, video pembelajaran, aplikasi pendidikan, dan kelas virtual untuk mendukung kegiatan belajar mengajar. Penggunaan multimedia membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan tidak monoton sehingga mampu meningkatkan minat belajar peserta didik. Selain itu, teknologi digital juga mempermudah akses terhadap berbagai sumber ilmu pengetahuan melalui internet (Imron & Afandi, 2022).

Dalam bidang bisnis dan ekonomi, sistem digital/multimedia berperan penting dalam mendukung perkembangan perdagangan elektronik (e-commerce) dan pemasaran digital. Perusahaan dapat mempromosikan produk melalui media sosial, website, maupun aplikasi digital sehingga mampu menjangkau konsumen secara lebih luas. Transaksi jual beli juga dapat dilakukan secara online melalui sistem pembayaran digital yang mempermudah masyarakat dalam melakukan kegiatan ekonomi. Hal ini menunjukkan bahwa sistem digital telah mengubah pola aktivitas ekonomi masyarakat menjadi lebih modern dan praktis (Karnelis et al., 2023).

Pada bidang pemerintahan, teknologi sistem digital digunakan untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik melalui sistem administrasi berbasis elektronik (e-government). Masyarakat dapat mengakses berbagai layanan pemerintah secara online, seperti pendaftaran administrasi, pembayaran pajak, dan pengurusan dokumen resmi tanpa harus datang langsung ke kantor pemerintahan. Penggunaan sistem digital dalam pemerintahan membantu meningkatkan transparansi, efektivitas, dan efisiensi pelayanan kepada masyarakat (Prihartono, 2023).

Meskipun memiliki banyak manfaat, sistem digital/multimedia juga menghadapi berbagai tantangan dan risiko. Salah satu tantangan utama adalah

masalah keamanan data dan privasi informasi. Data digital rentan terhadap serangan siber, pencurian data, maupun penyalahgunaan informasi oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Selain itu, ketergantungan terhadap teknologi dan jaringan internet juga menjadi kelemahan karena ketika terjadi gangguan sistem, aktivitas organisasi dapat terganggu. Oleh sebab itu, penggunaan sistem digital memerlukan pengelolaan keamanan yang baik serta sumber daya manusia yang mampu mengoperasikan teknologi secara tepat (Mita Baqis & Nasution, 2025).

Selain tantangan keamanan, perkembangan sistem digital juga menimbulkan kesenjangan teknologi dalam masyarakat. Tidak semua individu memiliki kemampuan atau fasilitas untuk mengakses teknologi digital secara optimal. Perbedaan akses internet, keterampilan penggunaan teknologi, serta kondisi ekonomi menjadi faktor yang memengaruhi pemanfaatan sistem digital dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, diperlukan upaya pemerataan teknologi dan peningkatan literasi digital agar seluruh masyarakat dapat merasakan manfaat perkembangan teknologi sistem informasi (Lestari et al., 2025).

Berdasarkan analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem digital/multimedia merupakan perkembangan teknologi sistem informasi yang memberikan banyak kemudahan dalam pengolahan, penyimpanan, dan penyampaian informasi. Sistem ini memiliki keunggulan berupa kecepatan, efisiensi, kemudahan akses, dan kemampuan menyajikan informasi secara interaktif melalui multimedia. Penggunaan sistem digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai bidang kehidupan, seperti pendidikan, bisnis, dan pemerintahan. Namun demikian, sistem digital juga memiliki tantangan berupa keamanan data, ketergantungan teknologi, dan kesenjangan akses digital. Oleh sebab itu, penggunaan sistem digital/multimedia harus disertai dengan pengelolaan yang baik agar manfaat teknologi dapat digunakan secara maksimal dalam kehidupan modern.

## **KESIMPULAN**

Teknologi sistem informasi merupakan bagian penting dalam perkembangan kehidupan modern yang berfungsi untuk membantu manusia dalam mengolah, menyimpan, dan menyampaikan informasi secara lebih cepat, tepat, dan efisien. Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan besar dari penggunaan sistem manual menuju sistem digital/multimedia dalam berbagai bidang kehidupan, seperti pendidikan, bisnis, pemerintahan, dan komunikasi. Kehadiran teknologi sistem informasi

memberikan kemudahan bagi organisasi maupun masyarakat dalam meningkatkan efektivitas kerja serta kualitas pelayanan informasi.

Sistem manual merupakan sistem pengolahan informasi yang dilakukan secara langsung tanpa bantuan teknologi digital. Sistem ini memiliki kelebihan berupa biaya yang relatif rendah, mudah digunakan, serta tidak memerlukan perangkat teknologi yang rumit. Namun, sistem manual juga memiliki berbagai kelemahan, seperti lambatnya proses pengolahan data, tingginya risiko kesalahan manusia, serta kesulitan dalam penyimpanan dan pencarian data dalam jumlah besar. Oleh karena itu, sistem manual dinilai kurang efektif untuk memenuhi kebutuhan organisasi modern yang menuntut kecepatan dan ketepatan informasi.

Sementara itu, sistem digital/multimedia hadir sebagai perkembangan teknologi sistem informasi yang lebih modern dan efisien. Sistem ini memanfaatkan teknologi komputer, internet, serta multimedia seperti teks, gambar, audio, dan video dalam pengelolaan informasi. Sistem digital memiliki berbagai keunggulan, seperti kecepatan pengolahan data, kemudahan akses informasi, efisiensi penyimpanan data, serta kemampuan menyampaikan informasi secara interaktif. Penggunaan sistem digital/multimedia telah memberikan dampak positif dalam meningkatkan efektivitas komunikasi, pelayanan publik, pembelajaran digital, serta aktivitas ekonomi berbasis teknologi.

Meskipun demikian, penggunaan sistem digital juga memiliki tantangan, seperti masalah keamanan data, penyalahgunaan informasi, dan ketergantungan terhadap teknologi. Oleh sebab itu, pemanfaatan teknologi sistem informasi harus disertai dengan pengelolaan yang baik, peningkatan keamanan sistem, serta pengembangan kemampuan sumber daya manusia dalam menggunakan teknologi secara bijak dan efektif. Dengan demikian, teknologi sistem informasi dapat memberikan manfaat yang optimal dalam mendukung perkembangan organisasi dan kehidupan masyarakat di era digital.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974-980. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3394>
- Ameiliya, A., & Handayani, N. S. (2023). Pengelolaan Arsip Dalam Meningkatkan Tertib Administrasi Di Uin Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. *Ilmu Informasi Perpustakaan Dan Kearsipan*, 11(2), 88-103.
- Arifa, S., & Nasution, M. I. P. (2025). Tantangan Dan Peluang Pengembangan

- Sistem Informasi Di Industri Kreatif: Perspektif Teknologi Dan Inovasi. *Jurnal Sains Student Research*, 3(1), 93-97.
- Armah, S., & Firdaus, R. (2024). Konsep Dan Penerapan Sistem Informasi Manajemen. *Jurnal Inovasi Manajemen, Kewirausahaan, Bisnis Dan Digital (JIMaKeBiDi)*, 1(3), 50-56.
- Ashari, I. F., Technology, S. I. of, Syam, S., Bosowa, U., Usman, A., & Sundari, S. (2024). *Sistem dan Teknologi Multimedia: Konsep, Pengembangan, dan Aplikasi*. Yayasan Kita Menulis.
- Asrul. (2025). Penerapan Sistem Informasi Manajemen dalam Meningkatkan Efisiensi Perusahaan. *PRINSIP: Portal Riset & Inovasi Sistem Perangkat Lunak*, 3(2), 13-27.
- Darmansah, T., Pasha, R., Adinda, N. S., Lubis, N. A., & Nurhayati, S. (2025). Penerapan Sistem Pengarsipan Surat Manual dan Digital untuk Meningkatkan Efisiensi Administrasi di SMK Harapan Bangsa. *Jurnal Mahasiswa Kreatif*, 3(3), 42-50.
- Effendi, Z., & Murinto. (2014). Aplikasi Multimedia Sebagai Media Informasi Pada Pengenalan Monumen Yogya Kembali Yogyakarta. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, 2(1), 1039-1050.
- Firdaus, R. (2024). Perbandingan Sistem Informasi Akuntansi Manual Dan Berbasis Teknologi. *Jiic: Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 1(9), 5975-5980.
- Hastutik, S., Yulistiyono, A., Nurofik, A., Hertati, L., Ilyas, M., Manap, A., Liana, W., Dwipayana, A. D., Wiyono, D., & Darmaesti. (2022). *KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI MANAJEMEN*. Yayasan Cendikia Mulia Mandiri.
- Icha, S., Amelia, M., & Mufid, A. I. (2025). Pemanfaatan Teknologi Informasi Digital dalam Pengembangan Pendidikan Madrasah dan Pesantren. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam (Edium)*, 3(1), 3047-3244. <https://doi.org/0.35905/edium.v>
- Imron, M. J., & Afandi, I. (2022). Dampak Multimedia Bagi Peningkatan Kualitas Pembelajaran Di Sekolah. *Al-Ibrah Jurnal Pendidikan Dan Keilmuan Islam*, 7(1), 53-77.
- Kabul, E. R. (2024). Penggunaan Teknologi Hrm (Human Resource Management) untuk Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Manajemen Sumber Daya Manusia. *Blantika: Multidisciplinary Journal*, 2(4), 427-435. <https://doi.org/10.57096/blantika.v2i4.128>
- Karnelis, Hidayah, M., & Tarlis, A. (2023). E-Commerce Sebagai Media Promosi Pada Pelaku Usaha Kecil Dan Menengah Di Gampong Lengkong Aceh. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multi Displin Ilmu*, 2(1), 63-71.
- Lestari, C., Pratiwi, R. D., Pratama, D. J., & Safitri, S. (2025). Kesenjangan Digital

- dan Dampaknya terhadap Pendidikan. *Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 3(4), 1-16.
- Mita Baqis, A., & Nasution, M. I. P. (2025). Pentingnya Perlindungan dan Keamanan Data Privasi di Era Digital. *Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Agama Islam*, 3(3), 396-404.
- Mukhlis, I. R. (2024). *SISTEM INFORMASI (Teori dan Implementasi Sistem Informasi di berbagai Bidang)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Nasution, S. A. Z., & Firdaus, R. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen dalam Era Digitalisasi Organisasi. *JICN: Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 1(3), 4316-4321.
- Nugraha, Y., Rahayu, D., & Febriana, D. H. (2023). Pemanfaatan Transformasi Digital dan Media Sosial Sebagai Sarana Komunikasi Kepada Masyarakat Desa Cibodas Kecamatan Cikajang. *Sejahtera: Jurnal Inspirasi Mengabdikan Untuk Negeri*, 2(3), 59-69. <https://doi.org/10.58192/sejahtera.v2i3.1068>
- Nurrisa, F., Hermina, D., & Norlaila. (2025). Pendekatan Kualitatif dalam Penelitian: Strategi, Tahapan, dan Analisis Data. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP)*, 2(3), 793-800.
- Prihartono, D. (2023). Penerapan Pelayanan Publik Berbasis E-governance Pada Era Revolusi Industri 4.0. Djakit Prihartono. *Kebijakan: Jurnal Ilmu Administrasi*, 14(2), 192-201.
- Solihin, H. H., Hasan, F. N., Puspowati, I. A., Kharisma, I. L., Himawan, A., Perdana, R. S., Indra, D., Insany, G. P., Noviyanti, K. W., Rivatunisa, C., Sanjaya, I., Dianto, A., Putri, N. I., Afrianto, I., Hidayat, H., Hadiana, A. I., & Abdullah, S. S. (2024). *Konsep Informasi di Era Digital*. Kaizen Media Publishing.
- Tumurang, M. (2024). *Metodologi Penelitian*. Pt Media Pustaka Indo.