



## PANDU

Jurnal Pendidikan Anak dan Pendidikan Umum

Vol 2 No. 2, Bulan Mei Tahun 2024, pp. 23-28

E-ISSN : 2987-0739 | Email : pandu.kalimasadagrup.com

Website: <https://jurnal.kalimasadagrup.com/index.php/pandu>



KALIMASADA  
group

### TANTANGAN DAN PELUANG TEKNOLOGI INFORMASI DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI ADMINISTRASI PENDIDIKAN

M. Assikdiky Arbain<sup>1</sup>, Miftahir Rizqa<sup>2</sup>, Ade Irma<sup>3</sup>, Natasya Amalia Putri<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia

Corresponding Author: [ade.irma@uin-suska.ac.id](mailto:ade.irma@uin-suska.ac.id)

---

**Received:** 27 Februari 2024 **Revised:** 15 Mei 2024 **Accepted:** 20 Mei 2024 **Published:** 28 Mei 2024 **DOI:** [10.59966/pandu.v2i2.933](https://doi.org/10.59966/pandu.v2i2.933)

---

#### ABSTRAK

Administrasi pendidikan memainkan peran krusial dalam memastikan kelancaran operasional lembaga pendidikan serta memfasilitasi proses pembelajaran yang efektif. Namun, tantangan-tantangan seperti kompleksitas manajemen data, keterbatasan sumber daya, dan ketidakmampuan dalam mengintegrasikan berbagai sistem administrasi menjadi hambatan yang sering dihadapi. Dalam era digital ini, teknologi informasi menjanjikan solusi yang potensial untuk meningkatkan efisiensi administrasi pendidikan. Dalam konteks globalisasi dan perkembangan teknologi yang pesat, lembaga pendidikan dituntut untuk terus berinovasi dan beradaptasi dengan perubahan zaman. Teknologi informasi menjadi salah satu alat utama yang dapat membantu lembaga pendidikan dalam menghadapi tantangan-tantangan tersebut. Oleh karena itu, dalam tulisan ini, kami akan mengeksplorasi secara mendalam tantangan dan peluang yang dihadapi dalam menerapkan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi administrasi pendidikan. Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka (literature review) untuk mengeksplorasi tantangan dan peluang teknologi informasi dalam meningkatkan efisiensi administrasi pendidikan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi informasi memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi administrasi pendidikan dengan cara mengoptimisasikan tugas-tugas rutin dan meningkatkan aksesibilitas data.

**Kata Kunci:** Administrasi Pendidikan, Teknologi Informasi, Efisiensi Operasional, Manajemen Data

#### ABSTRACT

*The administration of education plays a crucial role in ensuring the smooth operation of educational institutions and facilitating effective learning processes. However, challenges such as data management complexity, resource limitations, and the inability to integrate various administrative systems often pose obstacles. In this digital era, information technology promises potential solutions to enhance the efficiency of educational administration. In the context of globalization and rapid technological development, educational institutions are required to continuously innovate and adapt to changing times. Information technology becomes one of the main tools that can help educational institutions face these challenges. Therefore, in this paper, we will explore in depth the challenges and opportunities encountered in implementing information technology to improve the efficiency of educational administration. This research employs a literature review method to explore the challenges and opportunities of information technology in enhancing educational administration efficiency. The results of this study show that information technology has great potential to improve the efficiency of educational administration by optimizing routine tasks and increasing data accessibility.*

**Keywords:** Educational Administration, Information Technology, Operational Efficiency, Data Management

---

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan aspek vital dalam pembangunan masyarakat dan kemajuan suatu bangsa. Untuk mencapai tujuan pendidikan yang berkualitas, baik dalam hal proses pembelajaran maupun manajemen lembaga pendidikan, diperlukan administrasi pendidikan yang efisien dan efektif. Administrasi pendidikan melibatkan berbagai kegiatan, mulai dari manajemen data siswa, pengelolaan sumber daya manusia, hingga koordinasi kegiatan akademik dan non-akademik. Namun, pelaksanaan administrasi pendidikan seringkali dihadapkan pada berbagai tantangan yang mempengaruhi kelancaran dan efektivitasnya.

Salah satu tantangan utama dalam administrasi pendidikan adalah kompleksitas manajemen data. Lembaga pendidikan menghasilkan dan mengelola sejumlah besar data, mulai dari data siswa, informasi keuangan, hingga laporan kinerja staf. Pengelolaan data yang rumit ini seringkali memerlukan waktu dan upaya yang besar, terutama jika menggunakan proses manual atau sistem yang tidak terintegrasi dengan baik. Selain itu, ketidakmampuan untuk mengintegrasikan berbagai sistem administrasi yang berbeda juga menjadi tantangan tersendiri. Sistem yang tidak terintegrasi dengan baik dapat menyebabkan duplikasi data, kesalahan input, dan kesulitan dalam mengakses informasi yang diperlukan.

Dalam menghadapi tantangan-tantangan ini, teknologi informasi menawarkan berbagai solusi yang potensial. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, lembaga pendidikan dapat meningkatkan efisiensi operasional mereka, mengurangi beban kerja administratif, dan meningkatkan akurasi dan kecepatan pengolahan data. Sistem Informasi Manajemen Sekolah (SIM Sekolah), aplikasi manajemen siswa, dan platform pembelajaran online adalah beberapa contoh solusi teknologi informasi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efisiensi administrasi pendidikan (Febrianti et al. 2023).

Namun, di balik berbagai manfaatnya, implementasi teknologi informasi dalam administrasi pendidikan juga menghadapi sejumlah tantangan. Keterbatasan sumber daya, baik dalam hal infrastruktur maupun keterampilan teknis staf, sering menjadi kendala utama. Selain itu, resistensi terhadap perubahan dari pihak staf dan pemangku kepentingan juga dapat menghambat proses adopsi teknologi informasi.

Dalam tulisan ini, kami akan mengeksplorasi secara mendalam tantangan dan peluang yang terkait dengan penerapan teknologi informasi dalam meningkatkan efisiensi administrasi pendidikan. Kami akan mempertimbangkan peran teknologi informasi dalam pemrosesan data, analisis, dan pelayanan yang cepat, serta mengidentifikasi strategi yang efektif untuk mengatasi tantangan-tantangan yang terkait dengan implementasinya. Melalui analisis ini, kami bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang peran teknologi informasi dalam administrasi pendidikan dan menyoroti pentingnya mengatasi tantangan-tantangan yang terkait dengan implementasinya. (Gasparini 2023).

## **METHOD**

Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka (literature review) untuk mengeksplorasi tantangan dan peluang teknologi informasi dalam meningkatkan efisiensi administrasi pendidikan. Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengkaji dan menyintesis berbagai penelitian dan publikasi yang relevan, sehingga mendapatkan gambaran yang komprehensif dan mendalam mengenai topik yang diteliti.

Dengan menggunakan metode studi pustaka, penelitian ini menyediakan analisis mendalam dan terstruktur mengenai tantangan dan peluang yang dihadapi dalam penggunaan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi administrasi pendidikan. Adapun langkah-langkah dari penelitian ini yaitu Identifikasi Sumber-Sumber Relevan, Kriteria Seleksi (Inklusi dan Eksklusi), Pengumpulan Data, Analisa Data, Sintesis Temuan dan Pelaporan hasil. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi yang berguna bagi akademisi, praktisi, dan pengambil kebijakan dalam bidang pendidikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tantangan Administrasi Pendidikan

Tantangan utama dalam administrasi pendidikan meliputi manajemen data yang rumit, kesulitan dalam menyediakan laporan yang akurat dan tepat waktu, serta ketidakmampuan untuk mengintegrasikan sistem-sistem administrasi yang berbeda secara efektif. Ketidakmampuan dalam mengatasi tantangan-tantangan ini dapat menghambat kemampuan lembaga pendidikan untuk beroperasi secara efisien dan membuat keputusan yang terinformasi.

Tantangan-tantangan yang dihadapi dalam administrasi pendidikan bukanlah hal yang baru. Namun, dengan munculnya teknologi informasi, tantangan tersebut menjadi lebih kompleks dan membutuhkan pendekatan yang berbeda dalam penyelesaiannya. Dari manajemen data hingga integrasi sistem, setiap aspek administrasi pendidikan memiliki tantangannya sendiri yang perlu diatasi. (Institutions 2021)

### Peran Teknologi Informasi

Teknologi informasi (TI) memainkan peran yang sangat signifikan dalam mengatasi tantangan serta memanfaatkan peluang untuk meningkatkan efisiensi administrasi pendidikan. Salah satu tantangan utama yang dihadapi dalam administrasi pendidikan adalah beban kerja manual yang berulang, seperti pencatatan kehadiran siswa, pengolahan nilai, dan pengelolaan jadwal. Implementasi sistem manajemen informasi sekolah (School Management Information Systems - SMIS) dapat secara efektif mengurangi beban kerja ini, memungkinkan staf administrasi untuk lebih fokus pada tugas-tugas strategis yang memerlukan analisis dan pengambilan keputusan. Sistem TI tidak hanya mengotomatisasi proses ini tetapi juga meningkatkan akurasi dan kecepatan pengolahan data, mengurangi risiko kesalahan manusia dalam pengisian data.

Sistem digital yang terintegrasi memastikan bahwa data yang dimasukkan divalidasi secara otomatis, sehingga meningkatkan kualitas dan keandalan informasi yang dikelola. Selain itu, teknologi informasi memainkan peran kunci dalam meningkatkan keamanan dan privasi data. Dengan menggunakan teknologi enkripsi dan sistem keamanan canggih, data siswa dan administrasi dapat dilindungi dari akses tidak sah dan ancaman siber. Sistem manajemen yang baik juga memastikan bahwa semua proses pengelolaan data mematuhi regulasi privasi data yang berlaku, seperti GDPR atau peraturan lokal lainnya, yang semakin penting di era digital ini.

Selain itu, TI memungkinkan integrasi berbagai sistem informasi yang ada, sehingga data dapat diakses dan dikelola secara lebih efisien dan holistik. Misalnya, informasi yang terkait dengan kehadiran siswa, pencapaian akademik, dan informasi keuangan dapat diintegrasikan dalam satu platform, memberikan gambaran menyeluruh yang mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Integrasi ini juga memungkinkan akses yang lebih mudah dan cepat bagi semua pemangku kepentingan, termasuk guru, siswa, dan orang tua, sehingga meningkatkan transparansi dan kolaborasi dalam proses pendidikan. (Saputra and Nugroho 2021)

Di sisi peluang, TI membuka jalan untuk inovasi dalam administrasi pendidikan. Penggunaan analitik data dapat membantu mengidentifikasi tren dan pola yang dapat digunakan untuk meningkatkan proses pembelajaran dan administratif. Selain itu, platform digital dan aplikasi e-learning memungkinkan pengelolaan pendidikan yang lebih fleksibel dan personalisasi, menyesuaikan kebutuhan masing-masing siswa dan memfasilitasi pembelajaran jarak jauh. Ini tidak hanya meningkatkan efisiensi tetapi juga kualitas pendidikan secara keseluruhan, menjadikan institusi pendidikan lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan zaman.

Secara keseluruhan, peran teknologi informasi dalam administrasi pendidikan sangatlah krusial. Melalui otomatisasi, peningkatan akurasi, integrasi sistem, dan inovasi dalam proses pembelajaran, TI mampu mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi sambil membuka peluang baru yang signifikan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas administrasi pendidikan. (Gura 2018)

### Peluang dari Teknologi Informasi

Teknologi informasi (TI) menawarkan berbagai peluang signifikan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas administrasi pendidikan. Salah satu peluang terbesar adalah kemampuan untuk mengotomatisasi tugas-tugas administratif rutin seperti pencatatan kehadiran siswa, pengelolaan nilai, dan pemrosesan jadwal. Dengan mengotomatisasi proses-proses ini, TI

memungkinkan staf administrasi untuk fokus pada tugas-tugas strategis yang memerlukan analisis dan pengambilan keputusan, serta mengurangi beban kerja manual yang sering kali memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan manusia. Selain itu, TI meningkatkan akurasi dan kecepatan pengolahan data. Sistem manajemen informasi sekolah (SMIS) memungkinkan data untuk divalidasi secara otomatis, sehingga mengurangi risiko kesalahan dalam pengisian data dan memastikan bahwa informasi yang dikelola adalah akurat dan dapat diandalkan. Integrasi berbagai sistem informasi dalam institusi pendidikan juga dimungkinkan oleh TI, yang mempermudah akses dan pengelolaan data serta meningkatkan transparansi dan kolaborasi antara guru, siswa, dan orang tua.

Penggunaan analitik data membuka peluang baru untuk mengidentifikasi tren dan pola dalam data pendidikan yang dapat digunakan untuk meningkatkan proses pembelajaran dan administratif. Misalnya, analitik data dapat membantu mengidentifikasi siswa yang membutuhkan perhatian khusus atau area di mana kurikulum perlu disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan siswa secara lebih efektif. Platform digital dan aplikasi e-learning menawarkan fleksibilitas dalam pengelolaan pendidikan, memungkinkan personalisasi pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa, serta mendukung pembelajaran jarak jauh yang semakin relevan di era digital ini. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi tetapi juga kualitas pendidikan, karena memungkinkan pendekatan yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa.

Selain itu, teknologi informasi meningkatkan komunikasi dan kolaborasi. Sistem komunikasi digital seperti email, forum online, dan aplikasi pesan instan memungkinkan komunikasi yang lebih cepat dan efisien antara guru, siswa, dan orang tua. Ini membantu dalam penyebaran informasi penting dengan cepat dan memastikan bahwa semua pihak terkait selalu mendapatkan informasi terbaru mengenai perkembangan dan kegiatan pendidikan. Secara keseluruhan, teknologi informasi menawarkan peluang besar untuk transformasi dalam administrasi pendidikan. Dengan memanfaatkan TI, institusi pendidikan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi beban kerja manual, dan meningkatkan akurasi serta kecepatan pengolahan data, sambil membuka jalan bagi inovasi dalam proses pembelajaran dan administrasi. (Gros 2016)

### **Tantangan dalam Implementasi Teknologi Informasi**

Meskipun berbagai manfaatnya, implementasi teknologi informasi dalam administrasi pendidikan tidaklah tanpa tantangan. Keterbatasan sumber daya, resistensi terhadap perubahan dari pihak staf dan pemangku kepentingan, serta masalah keamanan data adalah beberapa tantangan yang mungkin dihadapi dalam proses ini. Implementasi teknologi informasi (TI) di organisasi atau perusahaan seringkali menghadapi berbagai tantangan yang kompleks dan beragam. Salah satu tantangan utama adalah biaya yang tinggi. Investasi awal yang diperlukan untuk membangun infrastruktur, membeli perangkat keras, perangkat lunak, serta biaya pelatihan staf bisa sangat besar. Selain itu, biaya pemeliharaan dan peningkatan teknologi juga memerlukan dana yang signifikan secara berkelanjutan.

Resistensi terhadap perubahan juga menjadi hambatan besar dalam implementasi TI. Banyak karyawan dan manajemen yang merasa nyaman dengan sistem yang sudah ada dan merasa enggan beralih ke teknologi baru. Mereka mungkin khawatir tentang kemampuan mereka untuk menguasai sistem baru atau takut akan perubahan yang dibawa teknologi ini. Oleh karena itu, adaptasi karyawan melalui pelatihan yang efektif dan berkelanjutan sangat penting. Keamanan dan privasi adalah tantangan lainnya yang tidak bisa diabaikan. Penerapan TI sering kali membuka peluang bagi ancaman keamanan seperti peretasan, malware, dan serangan siber lainnya. Menjaga kerahasiaan dan integritas data menjadi prioritas agar sesuai dengan regulasi privasi data yang berlaku. Ini membutuhkan investasi dalam sistem keamanan yang canggih dan pengawasan yang ketat. (Zamroni 2020)

Integrasi sistem baru dengan yang sudah ada juga bisa menjadi sangat rumit. Ketidaksesuaian format data atau perangkat lunak dapat menghambat proses ini. Migrasi data dari sistem lama ke sistem baru berisiko kehilangan atau kerusakan data yang berharga, sehingga memerlukan perencanaan dan eksekusi yang sangat hati-hati. Keterampilan dan sumber daya manusia juga merupakan faktor kunci dalam keberhasilan implementasi TI. Kekurangan tenaga kerja yang terampil dalam bidang TI dapat menjadi penghambat besar. Oleh karena itu, pelatihan berkelanjutan

sangat penting untuk memastikan bahwa karyawan selalu up-to-date dengan perkembangan teknologi terbaru.

Manajemen proyek yang kompleks juga menjadi tantangan. Implementasi TI membutuhkan perencanaan yang matang dan koordinasi yang baik antara berbagai departemen dan pemangku kepentingan. Pengelolaan risiko selama proses implementasi juga harus diperhatikan dengan serius. Perubahan regulasi dan kebijakan juga mempengaruhi strategi implementasi TI. Perusahaan harus memastikan bahwa sistem TI yang mereka implementasikan mematuhi peraturan dan undang-undang yang berlaku. Adaptasi terhadap kebijakan baru juga seringkali diperlukan, yang dapat mempengaruhi sistem yang sudah ada. (Institutions 2021)

Selain itu, kinerja sistem harus diperhatikan dengan baik. Sistem TI harus stabil dan selalu tersedia untuk mendukung operasional bisnis yang berkelanjutan. Skalabilitas sistem juga penting agar dapat mengakomodasi pertumbuhan bisnis dan meningkatnya jumlah pengguna tanpa mengorbankan kinerja. Manajemen perubahan juga memainkan peran penting. Komunikasi yang efektif antara manajemen dan karyawan tentang manfaat dan dampak dari teknologi baru sangatlah penting. Mengelola stres dan beban kerja karyawan selama transisi ke sistem baru juga perlu diperhatikan agar implementasi berjalan lancar.

Mengatasi tantangan-tantangan ini memerlukan pendekatan yang terstruktur dan strategis. Perencanaan yang matang, pelatihan karyawan, pengelolaan perubahan yang baik, dan investasi yang bijaksana dalam teknologi serta sumber daya manusia adalah kunci untuk sukses dalam implementasi teknologi informasi. (Khoirul Anwar et al. 2022)

### **Strategi Mengatasi Tantangan**

Mengatasi tantangan dalam implementasi teknologi informasi memerlukan strategi yang matang dan komprehensif. Untuk mengatasi masalah biaya, perusahaan perlu menyusun perencanaan anggaran yang detail dan realistis, mencakup semua komponen biaya yang terkait dengan implementasi TI, termasuk investasi awal, pemeliharaan, dan peningkatan, serta biaya tak terduga. Manajemen perubahan yang efektif sangat penting untuk mengatasi resistensi terhadap perubahan. Komunikasi yang transparan mengenai manfaat teknologi baru bagi karyawan dan organisasi harus diutamakan. Melibatkan karyawan dalam proses implementasi sejak awal, memberikan pelatihan yang memadai, dan menyediakan dukungan selama transisi akan membantu mereka beradaptasi dengan sistem baru. Untuk menangani masalah keamanan dan privasi, perusahaan perlu berinvestasi dalam sistem keamanan yang kuat seperti firewall, enkripsi data, dan sistem deteksi intrusi, serta menerapkan kebijakan keamanan yang ketat dan pelatihan berkala bagi karyawan tentang praktik keamanan terbaik. Memastikan kepatuhan terhadap regulasi privasi data juga harus menjadi prioritas. (Almeida et al. 2016)

Pendekatan bertahap dalam implementasi dan integrasi sistem dapat membantu mengatasi tantangan integrasi. Mulailah dengan pilot project atau implementasi dalam skala kecil sebelum melakukan roll-out penuh untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah sejak dini. Penggunaan perangkat lunak dan protokol yang kompatibel juga dapat meminimalisir kesulitan dalam integrasi. Untuk mengatasi kekurangan tenaga ahli, perusahaan harus berinvestasi dalam pelatihan dan pengembangan karyawan, termasuk program pelatihan berkelanjutan dan sertifikasi untuk membantu karyawan memperoleh keterampilan yang diperlukan. Selain itu, merekrut tenaga ahli TI yang berpengalaman dapat mempercepat proses implementasi.

Manajemen proyek yang efektif sangat penting dalam implementasi TI. Menggunakan metodologi manajemen proyek yang terbukti, seperti Agile atau Scrum, dapat membantu dalam perencanaan yang matang, koordinasi yang baik antara berbagai departemen dan pemangku kepentingan, serta pengelolaan risiko yang efektif. Selain itu, memastikan kinerja sistem yang optimal adalah kunci keberhasilan. Sistem TI harus stabil, selalu tersedia, dan skalabel untuk mendukung operasional bisnis yang berkelanjutan dan mampu mengakomodasi pertumbuhan bisnis serta meningkatnya jumlah pengguna tanpa mengorbankan kinerja. Terakhir, manajemen perubahan yang komprehensif, termasuk komunikasi yang efektif dan pengelolaan stres serta beban kerja karyawan selama transisi, sangat penting untuk memastikan implementasi berjalan lancar dan sukses. (Febrianti et al. 2023)

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi informasi memiliki potensi besar dalam meningkatkan efisiensi administrasi pendidikan dengan cara mengotomatisasi tugas-tugas rutin dan meningkatkan aksesibilitas data. Penggunaan teknologi informasi dapat mengotomatisasi tugas-tugas rutin, meningkatkan aksesibilitas dan akurasi data, serta mempercepat proses pengambilan keputusan. Namun, keberhasilan implementasi teknologi informasi dalam administrasi pendidikan masih menghadapi berbagai tantangan, seperti kurangnya infrastruktur yang memadai, biaya implementasi yang tinggi, serta resistensi terhadap perubahan di kalangan staf administrasi dan pendidik. Selain itu, diperlukan pelatihan yang berkelanjutan untuk memastikan bahwa semua pengguna dapat memanfaatkan teknologi ini secara optimal. Oleh karena itu, untuk memaksimalkan manfaat teknologi informasi, diperlukan upaya kolaboratif antara pemerintah, institusi pendidikan, dan pemangku kepentingan lainnya untuk mengatasi tantangan tersebut dan menciptakan lingkungan yang mendukung inovasi teknologi dalam administrasi pendidikan.

## REFERENSI

- Almeida, Christine Sant'Anna de et al. 2016. *HUKUM DAN KRIMONOLOGI*. Vol. 5.
- Febrianti, Indri et al. 2023. "Pengaruh Penggunaan Teknologi Informasi Dalam Manajemen Perencanaan Pendidikan Untuk Meningkatkan Efisiensi Pendidikan." *Academy of Education Journal* 14(2):506–22. doi: 10.47200/aoej.v14i2.1763.
- Gasparini, Alice. 2023. "Digital Learning Environments for SLA." *Multilingual Digital Humanities* 83–102. doi: 10.4324/9781003393696-8.
- Gros, Begoña. 2016. "The Design of Smart Educational Environments." *Smart Learning Environments* 3(1). doi: 10.1186/s40561-016-0039-x.
- Gura, Mark. 2018. *The EdTech Advocate's Guide to Leading Change in Schools*. International Society for Technology in Education.
- Institutions, Education. 2021. "Deep Dive into Digital Transformation in Higher Education Institutions." *Education Sciences* 11(770):1–13.
- Khoirul Anwar et al. 2022. "Leadership of School Principles in The Digital Era in Building Innovating Teacher Character HR." *EduLine: Journal of Education and Learning Innovation* 2(4):526–32. doi: 10.35877/454ri.eduline1388.
- Saputra, Nopriadi, and Riant Nugroho. 2021. "Pengaruh Digital Leadership Dan Digital Collaboration Terhadap Digital Skill Semasa COVID-19." *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* 7(3):977. doi: 10.37905/aksara.7.3.977-986.2021.
- Zamroni, Afif. 2020. "Penerapan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Dalam Proses Pembelajaran Di Sekolah Menengah Pertama." *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam E-ISSN: On Process* 1:11–21.