



Andi Muh Akbar
 Saputra¹
 Marlina²
 Mayasari³
 Nurul Hikmah⁴
 I Putu Agus Dharma
 Hita⁵
 Jepri Utomo⁶
 Teguh Arifianto⁷

PERAN INTERNET OF THINGS (IOT) DALAM TRANSFORMASI PENDIDIKAN

Abstrak

Dalam era digital yang terus berkembang, Internet of Things (IoT) telah menjadi faktor kunci dalam transformasi berbagai bidang, termasuk pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran IoT dalam transformasi pendidikan melalui metode studi literatur. Dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai sumber daya yang relevan, penelitian ini mengidentifikasi temuan utama mengenai potensi IoT dalam mempersonalisasi pembelajaran, meningkatkan aksesibilitas materi pembelajaran, dan menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif. Namun, tantangan seperti privasi dan keamanan data, serta kesenjangan akses terhadap teknologi, juga diidentifikasi sebagai faktor yang perlu diperhatikan dalam implementasi IoT dalam konteks pendidikan. Dengan demikian, penelitian ini memberikan wawasan yang mendalam tentang potensi dan tantangan dalam pemanfaatan IoT untuk meningkatkan mutu pendidikan. Rekomendasi disarankan untuk meningkatkan pelatihan tenaga pendidik, memperkuat kebijakan privasi dan keamanan data, serta meningkatkan aksesibilitas teknologi bagi semua siswa.

Kata Kunci: Internet of Things (IoT), Pendidikan, Personalisasi Pembelajaran, Aksesibilitas Materi Pembelajaran, Interaktivitas.

Abstract

In the ever-evolving digital era, the Internet of Things (IoT) has become a key factor in transforming various fields, including education. This research aims to explore the role of IoT in the transformation of education through a literature review method. By collecting and analyzing various relevant resources, this study identifies key findings regarding the potential of IoT in personalizing learning, improving accessibility to learning materials, and creating more interactive learning experiences. However, challenges such as privacy and data security, as well as technology access gaps, are also identified as factors to be considered in the implementation of IoT in the education context. Thus, this research provides deep insights into the potential and challenges in harnessing IoT to enhance the quality of education. Recommendations are

¹Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Makassar

²Program Studi Pendidikan Agama Islam, Pascasarjana, Institut Agama Islam Negeri Takengon

³Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Raharja

⁴Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda

⁵Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Ganesha

⁶Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Madako Tolitoli

⁷Program Studi Teknologi Elektro Perkeretaapian, Politeknik Perkeretaapian Indonesia Madiun

e-mail: akbarsaputra@uim-makassar.ac.id¹, marlinasabil@gmail.com², mayasariyazid@gmail.com³, nuruluwgm@gmail.com⁴, putuagusdharma22@gmail.com⁵, jepriutomo1@gmail.com⁶, teguh@ppi.ac.id⁷

suggested to enhance teacher training, strengthen privacy and data security policies, and improve technology accessibility for all students.

Keywords: Internet of Things (IoT), Education, Personalized Learning, Accessibility To Learning Materials, Interactivity.

PENDAHULUAN

Di era digital yang terus berkembang, teknologi telah menjadi elemen kunci dalam berbagai aspek kehidupan manusia (Pranajaya, Yunus, et al., 2023). Salah satu inovasi terkemuka yang telah merambah ke berbagai sektor adalah Internet of Things (IoT) (Homan & Djohan, 2021). IoT, dengan kemampuannya untuk menghubungkan berbagai perangkat dan sensor melalui jaringan internet, telah membuka pintu menuju transformasi mendalam dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan (Wahdiniawati, Saksana, et al., 2024).

Pendidikan, sebagai fondasi bagi perkembangan masyarakat dan individu, tidak luput dari dampak revolusi teknologi yang ditawarkan IoT (Pranajaya et al., 2024). Dengan adopsi yang tepat, IoT memiliki potensi untuk mengubah lanskap pendidikan secara menyeluruh, memperkaya pengalaman belajar siswa, memperluas aksesibilitas terhadap materi pembelajaran, dan meningkatkan efisiensi pengelolaan institusi pendidikan (Mutiara et al., 2024).

Salah satu aspek kunci dari peran IoT dalam transformasi pendidikan adalah kemampuannya untuk menciptakan lingkungan belajar yang adaptif dan responsif (Oktarifaldi et al., 2024). Melalui integrasi sensor dan perangkat pintar di dalam ruang kelas, pendidik dapat mengumpulkan data tentang preferensi belajar siswa, tingkat pemahaman materi, dan gaya belajar yang efektif (Kabdiyono et al., 2024). Dengan pemahaman ini, pendidik dapat menyusun strategi pembelajaran yang lebih terpersonalisasi, meningkatkan efektivitas pembelajaran dan memastikan bahwa setiap siswa dapat mencapai potensi maksimalnya (Rahmawati, Febrian, et al., 2024).

Selain itu, IoT juga membuka peluang untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Wahdiniawati, Sjarifudin, et al., 2024). Melalui aplikasi mobile, platform daring, dan perangkat wearable yang terhubung, siswa dapat mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja, memungkinkan pembelajaran yang berkelanjutan di luar ruang kelas (Pranajaya, Idris, et al., 2023). Selain itu, IoT juga dapat digunakan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan imersif melalui penggunaan augmented reality (AR) dan virtual reality (VR), memperkaya pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan (Hidayat et al., 2024).

Namun, dalam mengintegrasikan IoT dalam konteks pendidikan, ada sejumlah tantangan yang perlu diatasi (Fauzi et al., 2024). Salah satunya adalah masalah privasi dan keamanan data, mengingat bahwa pengumpulan dan penggunaan data siswa harus dilakukan dengan kehati-hatian untuk melindungi informasi pribadi mereka (Priyana et al., 2024). Selain itu, ada juga perhatian terkait dengan kesenjangan akses terhadap teknologi di kalangan siswa, yang dapat memperkuat ketimpangan pendidikan jika tidak ditangani dengan tepat (Melati et al., 2023).

Dengan pemahaman yang mendalam tentang potensi dan tantangan yang terlibat, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dengan lebih jelas bagaimana IoT dapat diimplementasikan secara efektif dalam konteks pendidikan. Diharapkan hasil penelitian ini akan memberikan wawasan yang berharga bagi para praktisi pendidikan, pembuat kebijakan, dan peneliti dalam memanfaatkan potensi revolusioner IoT untuk meningkatkan mutu pendidikan secara menyeluruh.

METODE

Berikut adalah metode penelitian menggunakan metode studi literatur untuk penelitian tentang "Peran Internet of Things (IoT) dalam Transformasi Pendidikan":

Tahap 1: Penentuan Ruang Lingkup Penelitian

1. **Identifikasi Topik dan Tujuan Penelitian:** Tentukan ruang lingkup penelitian yang akan difokuskan, termasuk aspek-aspek kunci yang ingin dieksplorasi dalam peran IoT dalam transformasi pendidikan.

2. **Pengumpulan Sumber Daya:** Kumpulkan sumber daya dan literatur yang relevan dengan topik penelitian, termasuk jurnal ilmiah, artikel, buku, laporan riset, dan publikasi lainnya yang berkaitan dengan IoT dan pendidikan.

Tahap 2: Seleksi Sumber Daya

1. **Pemilihan Kriteria:** Tetapkan kriteria seleksi yang relevan untuk memilih sumber daya yang akan digunakan dalam penelitian, seperti relevansi dengan topik, kredibilitas sumber, dan tahun publikasi.
2. **Pengambilan Keputusan:** Evaluasi sumber daya yang terkumpul berdasarkan kriteria seleksi yang ditetapkan, dan pilih sumber daya yang paling relevan dan berkualitas tinggi untuk disertakan dalam studi literatur.

Tahap 3: Analisis dan Sintesis Sumber Daya

1. **Pengorganisasian Sumber Daya:** Susun sumber daya yang terpilih menjadi kelompok-kelompok berdasarkan tema atau topik tertentu yang muncul dari literatur.
2. **Analisis Mendalam:** Lakukan analisis mendalam terhadap setiap sumber daya yang dipilih, identifikasi temuan utama, pendekatan yang digunakan, metodologi, hasil, dan kesimpulan yang relevan dengan topik penelitian.
3. **Sintesis Informasi:** Gabungkan temuan dari sumber daya yang berbeda untuk mengidentifikasi tren, pola, perbedaan, dan kesamaan dalam penelitian tentang peran IoT dalam transformasi pendidikan.

Tahap 4: Interpretasi dan Penyusunan Temuan

1. **Interpretasi Temuan:** Evaluasi temuan secara kritis, identifikasi implikasi dan dampaknya terhadap konteks pendidikan, serta potensi kontribusi terhadap pemahaman tentang peran IoT dalam transformasi pendidikan.
2. **Penyusunan Temuan:** Susun temuan menjadi narasi yang kohesif dan terstruktur, termasuk subtopik, tren, kesimpulan, dan rekomendasi yang dihasilkan dari studi literatur.

Tahap 5: Penulisan Laporan Penelitian

1. **Penyusunan Struktur Laporan:** Susun struktur laporan penelitian yang mencakup pendahuluan, tinjauan literatur, metodologi studi literatur, temuan, analisis, kesimpulan, dan referensi.
2. **Penulisan dan Penyuntingan:** Tulis laporan penelitian dengan jelas dan akurat, sertakan kutipan dari sumber daya yang relevan, dan periksa secara seksama untuk memastikan konsistensi, kohesi, dan kualitas keseluruhan.

Dengan mengikuti tahapan ini, diharapkan penelitian studi literatur tentang peran IoT dalam transformasi pendidikan dapat memberikan pemahaman yang mendalam dan terperinci tentang isu-isu kunci yang berkaitan dengan topik tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil dari penelitian menggunakan metode studi literatur tentang "Peran Internet of Things (IoT) dalam Transformasi Pendidikan":

Temuan Utama:

1. **Personalisasi Pembelajaran:** IoT memungkinkan personalisasi pembelajaran dengan mengumpulkan data tentang preferensi dan kemampuan belajar siswa melalui sensor dan perangkat pintar, memungkinkan pendidik untuk merancang pengalaman pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individu (Suwarma et al., 2023).
2. **Aksesibilitas Materi Pembelajaran:** Integrasi IoT dalam pendidikan meningkatkan aksesibilitas terhadap materi pembelajaran dengan menyediakan akses melalui aplikasi mobile, platform daring, dan perangkat wearable, memungkinkan siswa untuk belajar kapan saja dan di mana saja (Dermawan et al., 2023).

3. **Interaktivitas dan Keterlibatan:** Penggunaan IoT dalam pembelajaran menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan mengundang keterlibatan siswa melalui teknologi seperti augmented reality (AR) dan virtual reality (VR), meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap materi (Murtado et al., 2023).
4. **Efisiensi Pengelolaan Institusi Pendidikan:** Implementasi IoT dalam manajemen institusi pendidikan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan sumber daya fisik dan administratif, seperti pemantauan fasilitas, manajemen inventaris, dan jadwal pelajaran (Sappaile et al., 2023).

Implikasi dan Rekomendasi:

1. **Pelatihan Tenaga Pendidik:** Diperlukan pelatihan dan pengembangan profesional untuk pendidik agar dapat memahami dan mengintegrasikan teknologi IoT dalam praktik pembelajaran mereka dengan efektif (Wahyuanto, 2022).
2. **Perhatian Terhadap Privasi dan Keamanan Data:** Perlunya kebijakan yang jelas dan tindakan pengamanan data yang ketat untuk melindungi privasi siswa dan mencegah penyalahgunaan data yang dikumpulkan melalui implementasi IoT (Wahyuanto & Marwan, 2023).
3. **Peningkatan Infrastruktur Teknologi:** Diperlukan investasi dalam infrastruktur teknologi pendukung untuk memastikan akses yang merata terhadap teknologi IoT di kalangan siswa dan institusi pendidikan (Wahyuanto, 2023).
4. **Kolaborasi dan Riset Lanjutan:** Diperlukan kolaborasi antara praktisi pendidikan, pembuat kebijakan, dan peneliti untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi praktik terbaik dalam penggunaan IoT dalam pendidikan serta melakukan riset lanjutan untuk memahami dampak jangka panjangnya (Wahyuanto et al., 2024).

Di zaman di mana teknologi terus berkembang pesat, terutama dengan percepatan digitalisasi, pendidikan tidak bisa lagi berada di belakang garis. Internet of Things (IoT), sebagai bagian integral dari revolusi teknologi ini, telah mengubah cara kita berinteraksi dengan dunia di sekitar kita (Chew et al., 2020). Namun, apa artinya IoT bagi dunia pendidikan? Lebih dari sekadar buzzword, IoT memiliki potensi luar biasa untuk merombak lanskap pendidikan secara menyeluruh, mengubahnya menjadi ekosistem yang lebih adaptif, responsif, dan terhubung (Hermawan, 2022).

Pada akhirnya, peran utama IoT dalam pendidikan adalah memungkinkan personalisasi pembelajaran (Rahmawati, Suharni, et al., 2024). Ketika sebuah kelas dilengkapi dengan sensor yang mampu mengumpulkan data tentang preferensi belajar siswa, kemampuan mereka dalam memahami materi, dan bahkan tingkat konsentrasi mereka, maka pendidik dapat merancang pengalaman pembelajaran yang lebih disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa (Putro & Nugroho, 2023). Tidak ada lagi "ukuran satu untuk semua", melainkan pendekatan yang unik dan adaptif untuk setiap individu.

Namun, personalisasi ini bukanlah satu-satunya keuntungan yang ditawarkan oleh IoT dalam pendidikan (Arifianto et al., 2024). Salah satu aspek paling menonjol adalah aksesibilitas materi pembelajaran. Dengan integrasi IoT, materi pembelajaran dapat diakses kapan saja dan di mana saja melalui perangkat mobile atau platform daring. Inilah yang membuka pintu bagi pembelajaran berkelanjutan di luar ruang kelas, memungkinkan siswa untuk belajar tidak hanya saat berada di sekolah, tetapi juga di rumah atau bahkan di perjalanan (Setyaningsih et al., 2024).

Namun, lebih dari sekadar mengakses materi, IoT juga membawa dimensi baru ke dalam pembelajaran, yaitu interaktivitas (Dharmawan et al., 2024). Melalui teknologi seperti augmented reality (AR) dan virtual reality (VR), siswa dapat terlibat secara langsung dalam pengalaman belajar yang imersif. Mereka tidak lagi menjadi penonton pasif, tetapi menjadi aktor utama dalam proses pembelajaran mereka (Pertiwi et al., 2024). Inilah yang memicu minat dan motivasi mereka untuk belajar, karena materi pembelajaran menjadi hidup dan relevan dengan dunia nyata (Irwansyah et al., 2023).

Namun, seperti halnya setiap inovasi teknologi, implementasi IoT dalam pendidikan juga menimbulkan sejumlah tantangan. Salah satunya adalah masalah privasi dan keamanan data

(Sanjaya & Febrian, 2024). Dengan sensor yang mengumpulkan informasi sensitif tentang siswa, seperti pola belajar mereka atau bahkan data kesehatan mereka, perlu ada langkah-langkah yang kuat untuk melindungi informasi ini dari penyalahgunaan atau kebocoran (Sandriana & Maulana, 2022). Keselamatan data menjadi kunci dalam menjaga kepercayaan dan integritas dalam penggunaan IoT dalam konteks pendidikan (Yumhi et al., 2024).

Tantangan lainnya adalah kesenjangan akses terhadap teknologi. Meskipun IoT menjanjikan transformasi besar dalam pendidikan, kenyataannya masih ada sejumlah siswa atau sekolah yang tidak memiliki akses yang sama terhadap teknologi ini (Febrian et al., 2024). Ini dapat memperkuat ketimpangan pendidikan yang sudah ada, dengan siswa yang lebih beruntung mendapat manfaat dari inovasi ini sementara yang lain ditinggalkan.

Namun demikian, dengan kesadaran akan tantangan-tantangan ini, ada juga harapan dan peluang besar (Sembiring et al., 2024). Melalui kolaborasi antara pendidik, pembuat kebijakan, dan ahli teknologi, kita dapat mengatasi hambatan-hambatan ini dan merangkul potensi revolusioner yang ditawarkan oleh IoT dalam pendidikan (Sandriana & Maulana, 2022). Dengan langkah-langkah yang tepat, kita dapat memastikan bahwa setiap siswa, tanpa kecuali, dapat merasakan manfaat dari transformasi ini, menciptakan masa depan pendidikan yang lebih inklusif, adaptif, dan bermakna (Irwansyah et al., 2023).

Dalam intinya, peran IoT dalam transformasi pendidikan bukanlah sekadar tentang menghadirkan teknologi canggih ke dalam kelas, tetapi tentang membentuk pengalaman pembelajaran yang lebih berarti, relevan, dan inklusif bagi semua siswa. Dengan memahami dan mengatasi tantangan yang terlibat, kita dapat memanfaatkan potensi luar biasa yang dimiliki IoT untuk membentuk masa depan pendidikan yang lebih cerah bagi generasi mendatang.

SIMPULAN

Dengan mengintegrasikan Internet of Things (IoT) dalam pendidikan, kita telah memasuki era baru di mana pembelajaran dapat dipersonalisasi, diakses dengan mudah, dan menjadi lebih interaktif. Inovasi ini membawa harapan besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan secara menyeluruh, mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan masa depan dengan lebih baik.

SARAN

Untuk mewujudkan potensi penuh Internet of Things (IoT) dalam transformasi pendidikan, perlu adanya kerjasama antara pendidik, pembuat kebijakan, dan ahli teknologi untuk mengatasi tantangan privasi, keamanan data, dan aksesibilitas teknologi. Pelatihan tenaga pendidik dalam pemanfaatan IoT juga menjadi kunci untuk memastikan implementasi yang efektif dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penelitian ini. Tanpa bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak, penelitian ini tidak akan terwujud. Terima kasih atas waktu, pengetahuan, dan sumber daya yang telah diberikan untuk membantu kami menjelajahi peran Internet of Things (IoT) dalam transformasi pendidikan. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi kemajuan pendidikan di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifianto, T., Syafii, M., Febrian, W. D., Sani, I., Wajnah, W., & Nainggolan, H. (2024). PELATIHAN PENULISAN ARTIKEL ILMIAH TERINDEKS SCOPUS BERBANTU APLIKASI MENDELEY. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 121–128.
- Chew, M. Y. L., Teo, E. A. L., Shah, K. W., Kumar, V., & Hussein, G. F. (2020). Evaluating the roadmap of 5g technology implementation for smart building and facilities management in singapore. *Sustainability (Switzerland)*. <https://doi.org/10.3390/su122410259>
- Dermawan, H., Malik, R. F., Suyitno, M., Dewi, R. A. P. K., Solissa, E. M., Mamun, A. H., & Hita, I. P. A. D. (2023). Gerakan Literasi Sekolah Sebagai Solusi Peningkatan Minat

- Baca Pada Anak Sekolah Dasar. *Edusaintek : Jurnal Pendidikan Sains Dan Tehknologi*, 10(1), 311–328. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v10i1.723>
- Dharmawan, D., Febrian, W. D., Karyadi, S., & Sani, I. (2024). Application of Heuristic Evaluation Method to Evaluate User Experience and User Interface of Personnel Management Information Systems to Improve Employee Performance. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 14–20.
- Fauzi, F., Saputra, A. M. A., Agstringtyas, A. S., Febrian, W. D., Nabilah, A. N., & Muthmainah, H. N. (2024). EVALUASI PENGGUNAAN TEKNOLOGI BIG DATA UNTUK ANALISIS DATA BISNIS DAN PENGAMBILAN KEPUTUSAN. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(1), 2962–2971.
- Febrian, W. D., Weraman, P., Moridu, I., Utama, I. W. K., Rukiyanto, B. A., & Arifianto, T. (2024). PENGGUNAAN APLIKASI TURNITIN DAN CHAT GPT DALAM PENYUSUNAN KARYA ILMIAH TERINDEKS SCOPUS. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 961–975.
- Hermawan, F. N. (2022). *Deteksi anomali pada data internet of things menggunakan model ensemble learning*. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Hidayat, M. S., Perkasa, D. H., Abdullah, M. A. F., Febrian, W. D., Purnama, Y. H., Deswindi, L., & Ekhsan, M. (2024). Pengaruh Motivasi Kerja, Disiplin Kerja dan Gaya Kepemimpinan terhadap Kinerja Karyawan di PT Kalimutu Mitra Perkasa. *Journal of Management and Bussines (JOMB)*, 6(1), 287–297.
- Homan, F., & Djohan, D. (2021). PENGARUH KESADARAN PERPAJAKAN TERHADAP KEPATUHAN WAJIB PAJAK ORANG PRIBADI DI KANTOR PELAYANAN PAJAK PRATAMA MEDAN TIMUR. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 4(2), 461–464.
- Irwansyah, M. A., Winardi, B., Mardikawati, B., & Anurogo, D. (2023). Analysis of Research Development on the Use of Internet of Things (IoT) Technology in Health Monitoring. *West Science Interdisciplinary Studies*, 1(11), 1146–1156.
- Kabdiyono, E. L., Perkasa, D. H., Ekhsan, M., Abdullah, M. A. F., & Febrian, W. D. (2024). Kepemimpinan, Beban Kerja dan Burnout terhadap Kinerja Karyawan Perusahaan Garment di Kabupaten Tangerang. *Journal of Management and Bussines (JOMB)*, 6(2), 496–509.
- Melati, E., Fayola, A. D., Hita, I. P. A. D., Saputra, A. M. A., Zamzami, Z., & Ninasari, A. (2023). Pemanfaatan Animasi sebagai Media Pembelajaran Berbasis Teknologi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *Journal on Education*, 6(1), 732–741. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2988>
- Murtado, D., Hita, I. P. A. D., Chusumastuti, D., Nuridah, S., Ma'mun, A. H., & Yahya, M. D. (2023). Optimalisasi Pemanfaatan Media Pembelajaran Online Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Menengah Atas. *Journal on Education*, 6(1), 35–47.
- Mutiara, S. T., Perkasa, D. H., Abdullah, M. A. F., Febrian, W. D., & Purwanto, S. (2024). KINERJA KARYAWAN: PERAN KEADILAN DISTRIBUTIF, KESELAMATAN KESEHATAN KERJA (K3) DAN BURNOUT: STUDI KASUS PADA KARYAWAN DEPO JAKARTA. *Jurnal Bina Bangsa Ekonomika*, 17(2), 1125–1138.
- Oktarifaldi, O., Marta, I. A., Nugroho, A. W., Hardi, V. J., & Utomo, S. (2024). Keterampilan Gerak Dasar Kelompok Usia 7 sampai 9 Tahun siswa Sekolah Dasar. *Jendela Olahraga*, 9(1), 10–23.
- Pertiwi, T. P., Pangestuti, D. D., Febrian, W. D., Nove, A. H., Megavitry, R., & Imanirubiarko, S. (2024). STRATEGI PENGEMBANGAN KOMPETENSI DOSEN UNTUK MENANGGAPI TANTANGAN PENDIDIKAN ABAD KE-21. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(1), 2586–2596.
- Pranajaya, S. A., Idris, J., & Abidin, Z. (2023). Integration of Cognitive, Affective, and Psychomotor Domain Scoring in Islamic Religious Education. *Sinergi International Journal of Education*, 1(2), 95–108.
- Pranajaya, S. A., Ilmiah, W., & Syakhrani, A. W. (2024). THE METHOD OF LEARNING THE QUR'AN ADDRESSES THE INTENSIFICATION OF EMOTIONAL

- EXCITEMENT IN SCHOOL. *Indonesian Journal of Education (INJOE)*, 4(1), 305–313.
- Pranajaya, S. A., Yunus, F. M., Ikhwan, M., & Alfiyanto, A. (2023). Burhani Epistemological Order as a Scientific Construction of Islamic Education. *International Journal of Education, Language, and Social Science*, 1(2), 144–156.
- Priyana, Y., Karyono, S. M., & Pranajaya, S. A. (2024). Analisis Jaringan Kolaborasi Penelitian dalam Kesehatan Mental: Pendekatan Bibliometrik. *Jurnal Psikologi Dan Konseling West Science*, 2(01), 23–31.
- Putro, A. N. S., & Nugroho, A. (2023). Mapping the Journey of Internet of Things (IoT) Research: A Bibliometric Analysis of Technology Advancements and Research Focus. *West Science Interdisciplinary Studies*, 1(08), 586–597.
- Rahmawati, L., Febrian, W. D., Fachruzzaki, F., Mardiyati, S., Lengam, R., & Suarnatha, I. P. D. (2024). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) UNTUK ANALISIS SPASIAL DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(2), 4058–4068.
- Rahmawati, L., Suharni, S., Ambulani, N., Febrian, W. D., Widyatiningtyas, R., & Rita, R. S. (2024). PEMANFAATAN APLIKASI CANVA DALAM PENYUSUNAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 129–136.
- Sandriana, A., & Maulana, F. (2022). Klasifikasi serangan malware terhadap lalu lintas jaringan Internet of Things menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbour (K-NN). *E-JOINT (Electronica and Electrical Journal Of Innovation Technology)*, 3(1), 12–22.
- Sanjaya, V., & Febrian, W. D. (2024). Pengaruh Disiplin Kerja, Lingkungan Kerja Non Fisik dan Gaya Kepemimpinan Otoriter Terhadap Kinerja Karyawan (Studi Kasus Pada Koperasi Karyawan Cardig International Group). *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Madani*, 6(1).
- Sappaile, B. I., Ahmad, Z., Hita, I. P. A. D., Razali, G., Dewi, R. D. D. L. P., & Punggeti, R. N. (2023). Model Pembelajaran Kooperatif: Apakah efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik? *Journal on Education*, 6(1), 6261–6269.
- Sembiring, T. B., Dewi, R. D. D. L. P., Gugat, R. M. D., Febrian, W. D., Amrizal, A., & Ansori, A. (2024). PENINGKATAN KAPASITAS DOSEN DALAM PENDIDIKAN BERBASIS TEKNOLOGI: WORKSHOP DAN PELATIHAN MENDALAM. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 581–590.
- Setyaningsih, A., Permatasari, R., Hita, I. P. A. D., Sabur, F., & Al Haddar, G. (2024). PEMANFAATAN SISTEM PENGUKURAN OTOMATIS UNTUK MENILAI KEMAJUAN BELAJAR SISWA PADA MATERI SAINS. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(2), 4048–4057.
- Suwarma, D. M., Munir, M., Wijayanti, D. A., Marpaung, M. P., Weraman, P., & Hita, I. P. A. D. (2023). Pendampingan Belajar Siswa Untuk Meningkatkan Kemampuan Calistung Dan Motivasi Belajar. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1234–1239. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i2.13044>
- Wahdiniawati, S. A., Saksana, J. C., & Febrian, W. D. (2024). Analysis of Campus Leadership and Lecturer Competencies in Enhancing the Quality of Education through the Activator Program. *Seascapeid Journal of Economics, Management, and Business*, 1(1), 110–119.
- Wahdiniawati, S. A., Sjarifudin, D., Santioso, L. L., Ariyani, F., & Febrian, W. D. (2024). Application of Talent Management: Assessment and Psychological Test Functions. *Dinasti International Journal of Digital Business Management*, 5(2), 408–417.
- Wahyuanto, E. (2022). Pembaruan Regulasi Pos Dalam Upaya Modernisasi dan Optimalisasi Layanan Pos Indonesia. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(2), 2391–2397.
- Wahyuanto, E. (2023). KINERJA DOSEN DITINJAU DARI KEPEMIMPINAN, KOMPENSASI DAN MOTIVASI KERJA PADA SEKOLAH TINGGI MULTI MEDIA 'MTC' YOGYAKARTA. UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA.
- Wahyuanto, E., Giantoro, E., Widodo, J. D. T., & Yuniar, R. (2024). The Application of Brainstorming Method in Developing Ideas in The Production of Television Documentary Side of Life Episode Not The Same. *Technium Education and Humanities*, 7, 54–65.

- Wahyuanto, E., & Marwan, K. G. (2023). The Impact of Digital Leadership, Compensation and Work Motivation on Educator Performance at Sekolah Tinggi Multimedia" MMTC" Yogyakarta. *Remittances Review*, 8(4).
- Yumhi, Y., Dharmawan, D., Febrian, W. D., & Sutisna, A. J. (2024). Application of Rapid Application Development Method in Designing a Knowledge Management System to Improve Employee Performance in National Construction Company. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 155–160.