



ANALISIS TREN TOPIK DAN METODOLOGI PENELITIAN SKRIPSI MAHASISWA PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI (PTI) ALUMNI 2022-2025

Alfian¹, Zila Razilu², Hendra Nelva Saputra³
^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Kendari, Indonesia

Email: alfianpti@gmail.com



DOI: <https://doi.org/10.34125/jmp.v11i3.2228>

Sections Info

Article history:

Submitted: 23 March 2026
Final Revised: 17 April 2026
Accepted: 29 May 2026
Published: 15 June 2026

Keywords:

ADDIE Model
Learning Media
R&D Methodology
Topic Trends
Research Diversification



ABSTRACT

This research analyzes trends in topics and research methodologies in 64 theses by students of the Information Technology Education Study Program (PTI) for academic years 2021/2022–2024/2025, as a basis for program evaluation and development. A descriptive-analytical method was employed, with data collected via documentation studies and analyzed using descriptive statistics (frequency and percentage). Results reveal topics dominated by learning media development (57.8%), followed by information systems (12.5%), networks/infrastructure (7.8%), learning evaluation (7.8%), mobile apps/UI-UX (6.2%), web development (4.7%), and AI/machine learning (3.1%). Methodologically, 37 theses (57.8%) used Research and Development (R&D) with the ADDIE model prevailing, 21 theses (32.8%) applied systems engineering/design, while descriptive quantitative/qualitative methods each covered 2 theses (3.1%). The ADDIE dominance reflects students' inclination toward systematic digital learning product development, while systems engineering indicates pedagogical-technical diversity needing strategic management. Conclusion: the program must formulate policies to diversify topics and methodologies, enhancing research quality and innovation in IT education.

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis tren topik dan kecenderungan metodologi penelitian pada 64 tesis mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi (PTI) tahun ajaran 2021/2022–2024/2025, sebagai dasar evaluasi dan pengembangan akademik prodi. Metode deskriptif-analitik digunakan dengan teknik pengumpulan data studi dokumentasi, dianalisis melalui statistik deskriptif (frekuensi dan persentase). Hasil menunjukkan topik didominasi pengembangan media pembelajaran (57,8%), diikuti sistem informasi (12,5%), jaringan/infrastruktur (7,8%), evaluasi pembelajaran (7,8%), aplikasi mobile/UI-UX (6,2%), pengembangan web (4,7%), serta AI/machine learning (3,1%). Secara metodologi, 37 tesis (57,8%) menerapkan Research and Development (R&D) dengan model ADDIE dominan, 21 tesis (32,8%) menggunakan rekayasa sistem/desain, sementara metode deskriptif kuantitatif/kualitatif masing-masing 2 tesis (3,1%). Dominasi ADDIE mencerminkan kecenderungan mahasiswa pada penelitian sistematis pengembangan produk pembelajaran digital, sementara proporsi rekayasa sistem menunjukkan keragaman orientasi pedagogis-teknis yang perlu dikelola strategis. Kesimpulan: prodi perlu merumuskan kebijakan akademik untuk diversifikasi topik dan metodologi, guna meningkatkan kualitas serta inovasi penelitian mahasiswa di bidang pendidikan TI.

Kata kunci: Model ADDIE, Media Pembelajaran, Metodologi R&D, Tren Topik, Diversifikasi Penelitian

PENDAHULUAN

Penelitian mahasiswa merupakan salah satu indikator penting dalam menilai kualitas proses pembelajaran dan capaian akademik di perguruan tinggi. Karya ilmiah mahasiswa, khususnya skripsi, merefleksikan ketercapaian capaian pembelajaran lulusan, implementasi kurikulum, serta kemampuan mahasiswa dalam menerapkan metodologi penelitian sesuai bidang keilmuannya ([Alzahrani et al., 2019](#); [Sáez-López et al., 2020](#); [Yusuf et al., 2021](#)). Dalam Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi (PTI), skripsi memiliki peran strategis karena menjadi wahana integrasi antara kompetensi pedagogik dan penguasaan teknologi informasi dalam merespons kebutuhan pendidikan di era digital ([Falloon, 2020](#); [Koehler et al., 2019](#); [Trust & Whalen, 2021](#)). Oleh karena itu, analisis terhadap pola dan kecenderungan penelitian skripsi mahasiswa PTI relevan dilakukan sebagai cerminan kualitas akademik sekaligus basis perencanaan pengembangan program studi.

Kajian literatur terdahulu menunjukkan bahwa tren penelitian mahasiswa pada bidang pendidikan dan teknologi pendidikan umumnya didominasi oleh topik pengembangan media serta perangkat pembelajaran berbasis teknologi. Beberapa penelitian melaporkan bahwa mahasiswa cenderung memilih topik yang bersifat aplikatif dan metodologi yang telah mapan karena dianggap lebih aman, mudah diimplementasikan, serta memiliki banyak rujukan pendukung ([Trust & Whalen, 2021](#)). Pola ini sering kali diperkuat oleh kebijakan kurikulum, arahan dosen pembimbing, dan kecenderungan penelitian sebelumnya di tingkat program studi ([Monarrez et al., 2020](#)). Kecenderungan serupa juga ditemukan dalam konteks program studi PTI, di mana orientasi penelitian mahasiswa tidak hanya bersifat pedagogis melalui pengembangan media pembelajaran, tetapi juga bersifat teknis melalui perancangan sistem dan infrastruktur teknologi informasi. Meskipun demikian, sebagian besar kajian terdahulu masih bersifat umum dan belum secara khusus menganalisis dualitas orientasi penelitian tersebut berdasarkan data aktual lulusan PTI yang telah menyelesaikan studi.

Di sisi lain, penelitian terdahulu umumnya hanya memfokuskan analisis pada kecenderungan topik atau metodologi penelitian secara terpisah, sehingga belum memberikan gambaran komprehensif mengenai hubungan antara pilihan topik dan metodologi yang digunakan mahasiswa dalam satu periode akademik tertentu. Padahal, analisis terpadu terhadap kedua aspek tersebut penting untuk menilai dinamika keilmuan, keberagaman penelitian, serta tingkat inovasi akademik pada suatu program studi ([Yang et al., 2025](#)). Khususnya dalam konteks PTI, pemahaman atas proporsi antara penelitian yang berorientasi pada pengembangan pembelajaran dan penelitian yang berorientasi pada rekayasa sistem dapat menjadi dasar evaluasi keselarasan antara kurikulum, kompetensi lulusan, dan kebutuhan industri pendidikan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu diisi melalui kajian berbasis data empiris alumni PTI.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, kebaruan ilmiah artikel ini terletak pada analisis terpadu tren topik dan metodologi penelitian skripsi mahasiswa PTI pada tahun akademik 2021/2022–2024/2025 yang didasarkan pada data 64 lulusan secara aktual. Artikel ini tidak hanya memetakan kecenderungan topik penelitian dan dominasi model ADDIE dalam penelitian pengembangan media pembelajaran, tetapi juga mengungkap proporsi yang signifikan dari pendekatan rekayasa dan perancangan sistem (32,8%) sebagai orientasi penelitian kedua yang selama ini kurang mendapat perhatian dalam kajian tren penelitian mahasiswa PTI. Kontribusi ganda ini relevan mengingat kajian tren penelitian mahasiswa PTI yang memadukan dimensi pedagogis dan teknis masih relatif terbatas dalam literatur ([Hendikawati et al., 2025](#)).

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini

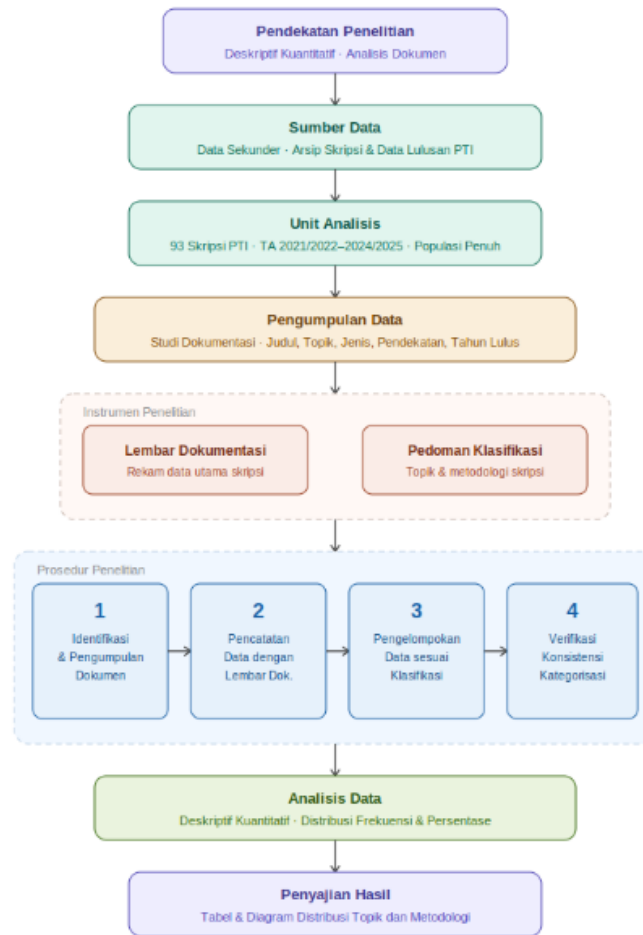
mencakup dua hal pokok: (1) bagaimana kecenderungan tren topik dan metodologi penelitian skripsi mahasiswa PTI alumni periode 2021/2022–2024/2025, dan (2) bagaimana implikasinya terhadap arah pengembangan akademik program studi. Permasalahan utama yang menjadi sorotan adalah dominasi topik pengembangan media pembelajaran dan pendekatan R&D model ADDIE, serta munculnya kelompok penelitian rekayasa sistem yang cukup besar, dan potensi dampak keduanya terhadap variasi, inovasi, dan kualitas penelitian skripsi mahasiswa PTI.

Sehubungan dengan itu, tujuan penulisan artikel ini adalah menganalisis dan memetakan tren topik serta metodologi penelitian skripsi mahasiswa PTI berdasarkan data 64 lulusan periode 2021/2022–2024/2025. Secara praktis, hasil kajian ini diharapkan dapat menjadi dasar evaluasi dan pengembangan kurikulum bagi pengelola program studi, bahan refleksi akademik bagi dosen pembimbing dalam mengarahkan pilihan topik dan metodologi penelitian mahasiswa, serta referensi empiris bagi peneliti selanjutnya dalam mengkaji tren penelitian di bidang pendidikan teknologi informasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan desain analisis dokumen. Pendekatan ini dipilih untuk menggambarkan dan mengklasifikasikan karakteristik topik serta metodologi penelitian skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi (PTI) tanpa melakukan pengujian hubungan antarvariabel maupun perlakuan tertentu ([Sugiyono, 2019](#)). Sumber data berupa data sekunder yang diperoleh dari dokumentasi akademik Prodi PTI, meliputi arsip skripsi dan data lulusan mahasiswa. Unit analisis adalah seluruh skripsi mahasiswa PTI yang telah dinyatakan lulus pada periode tahun akademik 2021/2022 hingga 2024/2025, sebanyak 93 dokumen. Penelitian menggunakan teknik studi populasi sehingga seluruh data dianalisis tanpa proses sampling ([Arikunto, 2013](#)). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dengan menelusuri dan mengidentifikasi dokumen skripsi mahasiswa. Data yang dikumpulkan meliputi: (1) judul skripsi, (2) bidang atau topik penelitian (3) jenis penelitian, (4) pendekatan atau model penelitian, dan (5) tahun kelulusan.

Instrumen penelitian terdiri atas lembar dokumentasi dan pedoman klasifikasi. Lembar dokumentasi digunakan untuk merekam data utama dari setiap dokumen skripsi, sedangkan pedoman klasifikasi digunakan untuk mengelompokkan data berdasarkan kategori yang telah ditetapkan. Kategori topik penelitian disusun mengacu pada bidang kajian dalam Pendidikan Teknologi Informasi, sedangkan kategori metodologi mencakup jenis penelitian (Deskriptif, eksperimen, R&D) serta model pengembangan yang digunakan. Prosedur penelitian meliputi empat tahap, yaitu: (1) identifikasi dan pengumpulan dokumen skripsi, (2) pencatatan data menggunakan lembar dokumentasi, (3) pengelompokan data berdasarkan pedoman klasifikasi, dan (4) verifikasi data untuk memastikan konsistensi kategorisasi. Proses verifikasi dilakukan dengan menelaah abstrak dan bagian metodologi pada setiap skripsi. Alur penelitian secara keseluruhan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Metodologi Penelitian Skripsi PTI

Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Data yang telah diklasifikasikan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase untuk setiap kategori. Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan diagram guna memberikan gambaran mengenai distribusi topik dan metodologi penelitian skripsi mahasiswa PTI pada periode yang diteliti.

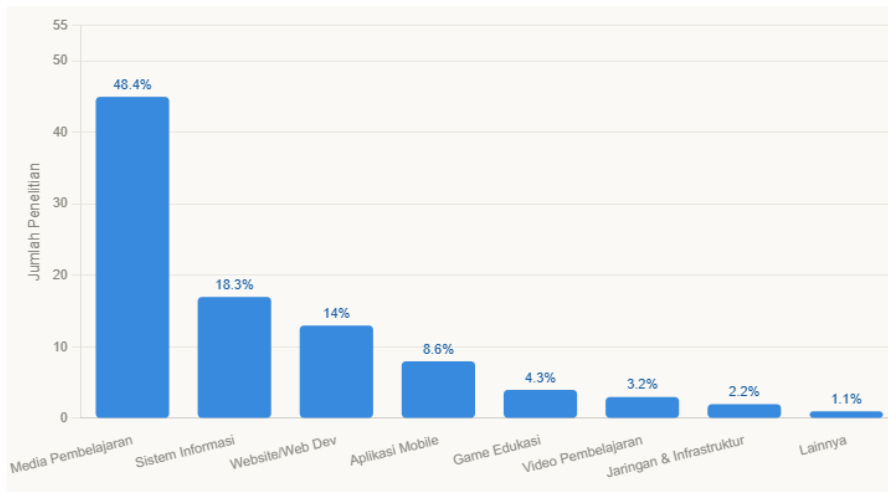
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

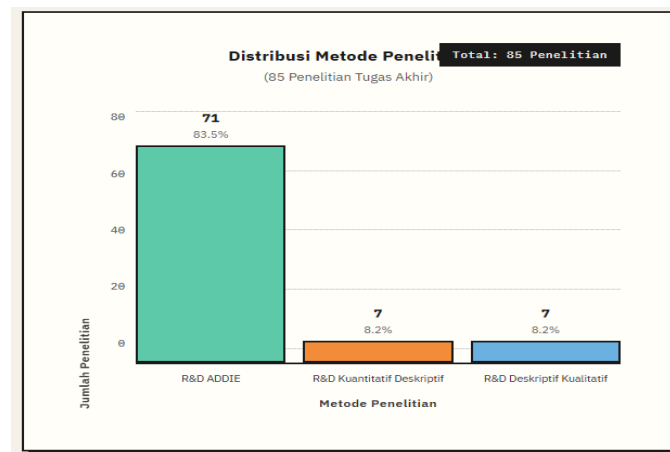
Hasil penelitian menunjukkan bahwa topik penelitian skripsi mahasiswa didominasi oleh pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya media pembelajaran interaktif, video pembelajaran, animasi, e-book, game edukasi, kuis berbasis game, e-learning, serta website media pembelajaran. Temuan ini mengindikasikan adanya kecenderungan kuat mahasiswa dalam memilih penelitian yang berorientasi pada pengembangan produk pembelajaran digital sebagai respons terhadap kebutuhan pembelajaran abad ke-21 dan perkembangan teknologi Pendidikan ([Adrian & Saputra, 2025](#); [Tang et al., 2022](#))

Pembahasan hasil penelitian ini selanjutnya dikaitkan dengan teori dan temuan penelitian sebelumnya. Pemanfaatan media pembelajaran interaktif dan digital telah terbukti mampu meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan pemahaman peserta didik dalam proses pembelajaran ([Prasetya et al., 2025](#)). Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan ([Li et al., 2024](#)), yang menyatakan bahwa penelitian mahasiswa di bidang pendidikan teknologi cenderung

berfokus pada pengembangan media digital karena dianggap relevan, aplikatif, dan sesuai dengan tuntutan kurikulum berbasis teknologi.



Gambar 1. Deskripsi Tren Topik Penelitian Skripsi Mahasiswa.



Gambar 2. Deskripsi tren Metode Penelitian Mahasiswa PTI

Pembahasan

Gambar 1 memperlihatkan distribusi tren topik penelitian skripsi mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi. Topik yang paling dominan adalah media pembelajaran (48,4%), diikuti oleh Sistem Informasi (18,3%), Website/Web Development (14,%), Aplikasi Mobile/Android (8,6%), Game Edukasi (4,3%), Video Pembelajaran (3,2%), Jaringan & Infrastruktur (2,2%) dan Lainnya (1,1%). Data ini menunjukkan bahwa mayoritas penelitian mahasiswa berfokus pada pengembangan media pembelajaran digital berbasis teknologi ([Primandhika et al., 2025](#)).

Berdasarkan grafik distribusi metode penelitian dari 85 tugas akhir mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, terlihat bahwa metode Research and Development (R&D) model ADDIE mendominasi dengan sangat signifikan, yaitu sebanyak 71 penelitian atau 83,5% dari total keseluruhan. Metode R&D Kuantitatif Deskriptif dan R&D Deskriptif Kualitatif masing-masing digunakan oleh 7 penelitian (8,2%), menunjukkan bahwa pendekatan R&D dengan berbagai variasi tetap menjadi pilihan utama. Dominasi metode ADDIE ini menunjukkan bahwa mahasiswa cenderung fokus pada pengembangan produk teknologi pendidikan seperti media pembelajaran, aplikasi, dan sistem informasi yang

memerlukan tahapan sistematis mulai dari Analysis, Design, Development, Implementation, hingga Evaluation. Hal ini sesuai dengan karakteristik program studi yang berorientasi pada pengembangan teknologi untuk keperluan pendidikan.

Berdasarkan akademik Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, pada periode tahun akademik 2021/2022 hingga 2024/2025 tercatat sebanyak 169 mahasiswa telah dinyatakan lulus sebagai sarjana. Dari jumlah tersebut, sebanyak 85 alumni yang dianalisis melaksanakan penelitian skripsi yang berfokus pada perancangan dan pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan model ADDIE. Proporsi ini menunjukkan bahwa penggunaan model ADDIE sangat dominan dalam penelitian skripsi mahasiswa PTI. Dominasi tersebut mengindikasikan kecenderungan mahasiswa dalam memilih penelitian pengembangan yang berorientasi pada produk pembelajaran digital dengan pendekatan desain instruksional yang sistematis. Model ADDIE dipilih karena memiliki tahapan yang jelas, mudah dipahami, dan relatif fleksibel untuk diterapkan dalam pengembangan media pembelajaran, sebagaimana dikemukakan oleh Durak & Ataizi, (2016). Meskipun demikian, temuan ini juga menunjukkan adanya homogenitas pendekatan metodologis, yang berpotensi membatasi keberagaman metode dan inovasi penelitian mahasiswa apabila tidak disertai dengan eksplorasi model pengembangan alternatif.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa skripsi mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi pada periode 2021/2022–2024/2025 didominasi oleh pengembangan media pembelajaran digital dengan penggunaan model ADDIE sebagai pendekatan utama. Kondisi ini mencerminkan orientasi penelitian yang bersifat aplikatif, namun sekaligus menunjukkan kecenderungan homogenitas dalam pemilihan topik dan metodologi. Keterbatasan variasi tersebut berimplikasi pada belum optimalnya kontribusi teoretis dan inovatif dalam penelitian mahasiswa. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan akademik yang mendorong diversifikasi tema dan pendekatan metodologis agar penelitian yang dihasilkan tidak hanya relevan secara praktis, tetapi juga berkontribusi terhadap pengembangan keilmuan dan peningkatan kualitas riset di bidang pendidikan teknologi.

REFERENSI

- Adrian, M., & Saputra, G. (2025). *Development of Interactive Learning Media Based on Website Using Google Sites at SMK Negeri 1 Samarinda*. *Buletin Poltanesa*. <https://doi.org/10.51967/tanesa.v26i1.3268>.
- Alzahrani, K. S., Aljuaid, N. M., Alghamdi, A. K. H., Dwinanto, A., Permana, R., Sari, M. D., Fatimah, S., Rachman, A., Firmansyah, F., Fitriyani, R., Widodo, Aman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., Wenderoth, M. P., Gee, J. P., ... Sweller, J. (2019). Teaching for quality learning at university. In J. P. Mestre & B. H. Ross (Eds.), *Jurnal Teknologi Pendidikan* (4th ed., Vol. 28, Issue 1). Alfabeta.
- Amrulloh, N. M. A. G. (2024). Educator Recruitment Management in Improving Student Quality at Dwiwarna Parung High School. *JERIT: Journal of Educational Research and Innovation Technology*, 1(2), 80–90. <https://doi.org/10.34125/jerit.v1i2.9>
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Revisi. Rineka Cipta.
- Aziz, M., 'Arif, M., Alwi, M. F., & Nugraha, M. N. (2024). Improving The Quality of Education Through Optimizing the Educational Administration System at The An-Nur Islamic Education Foundation. *INJIES: Journal of Islamic Education Studies*, 1(1), 5–15. <https://doi.org/10.34125/injies.v1i1.2>
- Aziz, M., 'Arif, M., Alwi, M. F., & Nugraha, M. N. (2024). Improving The Quality of Education

- Through Optimizing the Educational Administration System at The An-Nur Islamic Education Foundation. *INJIES: Journal of Islamic Education Studies*, 1(1), 5–15. <https://doi.org/10.34125/injies.v1i1.2>
- Baroud, N., Alouzi, K., Elfzzani, Z., Ayad, N., & Albshkar, H. (2024). Educators' Perspectives on Using (AI) As A Content Creation Tool in Libyan Higher Education: A Case Study of The University of Zawia. *JERIT: Journal of Educational Research and Innovation Technology*, 1(2), 61–70. <https://doi.org/10.34125/jerit.v1i2.12>
- Durak, G., & Ataizi, M. (2016). The ABC's of online course design according to ADDIE model. *Universal Journal of Educational Research*, 4(9), 2084–2091. <https://doi.org/10.13189/ujer.2016.040920>
- Fadli, M., Iskandar, M. Y., Darmansyah, D., J, F. Y., & Hidayati, A. (2024). Development of Interactive Multimedia Use Software Macromedia Director for Learning Natural Knowledge in High School. *JERIT: Journal of Educational Research and Innovation Technology*, 1(1), 12–19. <https://doi.org/10.34125/jerit.v1i1.2>
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency framework. *Educational Technology Research and Development*, 69(5), 2445–2472.
- Hendikawati, P., Harwanti, N., Wardono, W., Prabowo, A., Zahra, M., & Saefurrochman, W. (2025). PEMBELAJARAN BIG DATA DI PERGURUAN TINGGI: POTENSI MASA DEPAN, FAKTOR PENDUKUNG DAN PENGHAMBAT. <https://doi.org/10.29100/jipi.v10i3.7711>.
- Hidayati, E., & Hutagaol, B. A.-R. (2025). An Analysis of Hasan Hanafi's Tafsir Method: Hermeneutics as An Interpretative Approach. *INJIES: Journal of Islamic Education Studies*, 2(1), 39–48. <https://doi.org/10.34125/injies.v2i1.22>
- Islam, I., & Ishaq, M. (2024). Development of Journalism Development Strategies in The Digital Era at Darul Mukhlisin High School. *JERIT: Journal of Educational Research and Innovation Technology*, 1(2), 71–79. <https://doi.org/10.34125/jerit.v1i2.11>
- Khofi, M. B., & Santoso, S. (2024). Optimize the Role of The State Islamic High School (MAN) Bondowoso Principal in Promoting Digital-Based Learning. *JERIT: Journal of Educational Research and Innovation Technology*, 1(2), 91–102. <https://doi.org/10.34125/jerit.v1i2.7>
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2019). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, 193(3), 13–19.
- Li, Y., Chen, D., & Deng, X. (2024). The impact of digital educational games on student's motivation for learning: The mediating effect of learning engagement and the moderating effect of the digital environment. *PLOS ONE*, 19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294350>.
- Monarrez, A., Morales, D., Echegoyen, L., Seira, D., & Wagler, A. (2020). The Moderating Effect of Faculty Mentorship on Undergraduate Students' Summer Research Outcomes. *CBE Life Sciences Education*, 19. <https://doi.org/10.1187/cbe.20-04-0081>.
- Mudijono, M., Halimahturrafiah, N., Muslikah, M., & Mutathahirin, M. (2025). Harmonization of Javanese Customs and Islamic Traditions in Clean Village. *INJIES: Journal of Islamic Education Studies*, 2(1), 10–18. <https://doi.org/10.34125/injies.v2i1.15>
- Pitri, M. L., Nordin, N., Langputeh, S., & Rakuasa, H. (2025). Development of E-Module (Electronic Module) Based on Ethnoscience in Natural Science Subject of Human Reproduction for Junior High Schools. *JERIT: Journal of Educational Research and Innovation Technology*, 2(1), 46–61. <https://doi.org/10.34125/jerit.v2i1.28>
- Prasetya, R., Budiman, R., Astuti, A., Friani, D., & Siradjuddin, S. (2025). Student Perceptions of the Use of Interactive Digital Media in Improving Learning Motivation. *Jurnal Wawasan dan Aksara*. <https://doi.org/10.58740/juwara.v5i1.313>.

- Primandhika, R., Hikmat, A., Safii, I., & Yani, A. (2025). The Impact of Learning Technology on Cognitive Abilities: Exploring Digital Media Preferences of Indonesian Language Education Students. *KEMBARA Journal of Scientific Language Literature and Teaching*. <https://doi.org/10.22219/kembara.v11i1.39378>.
- Sáez-López, J. M., Román-González, M., & Vázquez-Cano, E. (2020). The impact of research-based learning on students' academic performance and research skills. *Education and Information Technologies*, 25(4), 3205–3221.
- Saputra, W., Akbar, A., & Burhanuddin, B. (2024). Modernization of Da'wah Methods in Fostering Interest Among Young Generation (Case Study QS. Al-Ahzab Verse 46). *INJIES: Journal of Islamic Education Studies*, 1(2), 61–70. <https://doi.org/10.34125/injies.v1i2.7>
- Sholeh, M. I., Habibulloh, M., Sokip, S., Syafi'i, A., 'Azah, N., Munif, M., & Sahri, S. (2025). Effectiveness of Blended Learning Strategy to Improving Students' Academic Performance. *JERIT: Journal of Educational Research and Innovation Technology*, 2(1), 1–13. <https://doi.org/10.34125/jerit.v2i1.17>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tang, C., Mao, S., Xing, Z., & Naumann, S. (2022). Improving Student Creativity through Digital Technology Products: A Literature Review. *Thinking Skills and Creativity*. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101032>.
- Trust, T., & Whalen, J. (2021). Should teachers be trained in emergency remote teaching? Lessons learned from the COVID-19 pandemic. *Journal of Technology and Teacher Education*, 28(2), 189–199.
- Yang, A., Zhao, S., Deng, S., Liu, M., Bu, Y., & Ding, Y. (2025). Quantifying the dynamics of research teams' academic diversity. *Journal of the Association for Information Science and Technology*. <https://doi.org/10.1002/asi.70023>.
- Yolanda, N. S., & Laia, N. (2024). Practicality of Mathematics Learning Media Using Applications PowToon. *JERIT: Journal of Educational Research and Innovation Technology*, 1(1), 27–35. <https://doi.org/10.34125/jerit.v1i1.4>
- Yulia, N. M., Asna, U. L., Fahma, M. A., Reviana, P. A., Cholili, F. N., Halimahturrafiah, N., & Sari, D. R. (2025). Use of Game-Based Learning Media Education as An Effort to Increase Interest Elementary School Students Learning. *JERIT: Journal of Educational Research and Innovation Technology*, 2(1), 38–45. <https://doi.org/10.34125/jerit.v2i1.23>
- Yusuf, M., Widodo, S., & Nurhayati. (2021). Analysis of undergraduate thesis quality as an indicator of learning outcomes achievement. *Journal of Education and Learning*, 15(2), 210–219.
- Zafari, K. A., & Iskandar, M. Y. (2024). Interactive Multimedia Development With The Autorun Pro Enterprise Ii Application Version 6.0 In Ict Guidance In Secondary Schools. *JERIT: Journal of Educational Research and Innovation Technology*, 1(1), 20–26. <https://doi.org/10.34125/jerit.v1i1.3>

Copyright holder:
© Author

First publication right:
Jurnal Manajemen Pendidikan

This article is licensed under:

CC-BY-SA