

IMPLIKASI ETIKA DAN PARADIGMA PEDAGOGIS KEBIJAKAN TRANSFORMASI DIGITAL PENDIDIKAN DI INDONESIA

Marya Ulfa¹, Diyan Firmansyah², Ma'rivatul Iativah³, Tin Amalia Fitri⁴, Amiruddin⁵

Pascasarjana Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

¹mulfa.marya@gmail.com, ²diyanf1408@gmail.com, ³ariflatifah7@gmail.com,

⁴tin.amalia@radenintan.ac.id, ⁵amirudin570@gamil.com

ABSTRACT

The massive digital transformation policy in Indonesia's education sector promises breakthroughs in the quality and accessibility of learning. However, behind the technocratic optimism, there are deep implications that touch aspects of ethics, pedagogy and state responsibility. This research aims to critically analyze three fundamental issues: (1) the ethical impact of collecting and using student data on a large scale; (2) fundamental changes in pedagogical paradigms that accompany technology adoption; and (3) the role of the state in navigating the tension between digital innovation and protecting children's rights. Using library research methods on curated journal articles and relevant books, this research found that the practice of collecting student data poses serious risks to privacy and demands a redefinition of the teacher professional code of ethics in the digital era. Furthermore, it was found that the changes that occurred were often still instrumental, rather than a substantive pedagogical paradigm transformation. The state, in its role as a regulator, is faced with the crucial challenge of formulating policies that not only encourage technological progress, but also ensure fairness, inclusiveness and security for students. The implications of this research emphasize the urgency of shifting focus from simply implementing technology towards developing a digital educational ecosystem that is humane, ethical and centered on empowerment.

Keywords: Digital Transformation, Educational Ethics, Pedagogical Paradigm, Educational Policy, Student Data Protection.

ABSTRAK

Kebijakan transformasi digital yang masif di sektor pendidikan Indonesia menjanjikan terobosan dalam kualitas dan aksesibilitas pembelajaran. Namun, di balik optimisme teknokratis, tersimpan implikasi mendalam yang menyentuh aspek etika, pedagogi, dan tanggung jawab negara. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara kritis tiga persoalan fundamental: (1) dampak etis dari pengumpulan dan penggunaan data siswa dalam skala besar; (2) perubahan mendasar dalam paradigma pedagogis yang menyertai adopsi teknologi; dan (3) peran negara dalam menavigasi tensi antara inovasi digital dan perlindungan hak-hak anak. Menggunakan metode studi kepustakaan (*library research*) terhadap artikel-artikel jurnal terkurasi dan buku-buku relevan, penelitian ini menemukan bahwa praktik pengumpulan data siswa menimbulkan risiko serius terhadap privasi dan menuntut redefinisi kode etik profesi guru di era digital. Lebih lanjut,

ditemukan bahwa perubahan yang terjadi sering kali masih bersifat instrumental, alih-alih sebuah transformasi paradigma pedagogis yang substantif. Negara, dalam perannya sebagai regulator, dihadapkan pada tantangan krusial untuk merumuskan kebijakan yang tidak hanya mendorong kemajuan teknologi, tetapi juga menjamin keadilan, inklusivitas, dan keamanan bagi peserta didik. Implikasi penelitian ini menekankan urgensi pergeseran fokus dari sekadar implementasi teknologi menuju pengembangan ekosistem digital pendidikan yang humanis, etis, dan berpusat pada pemberdayaan.

Kata Kunci: Transformasi Digital, Etika Pendidikan, Paradigma Pedagogis, Kebijakan Pendidikan, Perlindungan Data Siswa.

A. Pendahuluan

Transformasi digital telah menjadi fenomena global yang merambah hampir seluruh aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Sektor pendidikan diposisikan sebagai area krusial untuk adopsi teknologi, dengan keyakinan bahwa digitalisasi mampu menjadi akselerator dalam peningkatan mutu dan pemerataan akses pendidikan (Gazali, & Sumarsono, 2025).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang pesat telah menciptakan paradigma baru dalam proses belajar-mengajar, mengubah cara penyampaian materi, interaksi guru-siswa, hingga evaluasi pembelajaran (Yusuf dan Syarifah, 2025). Di era digital ini, pendidikan dituntut untuk menjadi lebih adaptif, inovatif, dan berbasis teknologi guna menjawab kebutuhan masyarakat

yang dinamis serta tantangan global. Kebijakan pemerintah Indonesia, berdasarkan Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 82 Tahun 2023, Presiden Joko Widodo menekankan pentingnya mempercepat transformasi digital di tingkat nasional, termasuk dalam sektor pendidikan. Integrasi layanan pendidikan ke dalam platform digital bertujuan untuk menyederhanakan birokrasi dan mempermudah akses bagi masyarakat (Setkab, 2024).

Berbagai penelitian terdahulu telah mengkaji dampak transformasi digital dalam dunia pendidikan. Sejumlah studi berfokus pada analisis kebijakan dan dampaknya terhadap administrasi serta kualitas pembelajaran, seperti yang diungkapkan dalam analisis kebijakan transformasi digital oleh Prihatin dkk. (2025) dan evaluasi efektivitas kebijakan digitalisasi oleh Gazali dan

Sumarsono (2025). Yusuf dan Syarifah dalam penelitiannya tentang transformasi digital dalam pendidikan, juga menunjukkan potensi positif teknologi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, partisipasi siswa, serta penguatan kompetensi abad ke-21 seperti berpikir kritis dan kreativitas (Yusuf dan Syarifah, 2025). Platform seperti Learning Management System (LMS), aplikasi mobile, dan konferensi video menjadi alat utama yang diadopsi. Namun, penelitian juga mengungkap adanya tantangan signifikan, seperti kesenjangan akses teknologi (digital divide) antara daerah perkotaan dan pedesaan, rendahnya literasi digital di kalangan guru dan siswa, serta keterbatasan pelatihan guru yang memadai (Rafid & Nurita, 2025). Implementasi teknologi seringkali masih bersifat sporadis dan belum terintegrasi penuh dengan pedagogi yang kuat.

Kajian mengenai perubahan paradigma pedagogis juga menjadi fokus penting. Era digital menuntut orientasi baru yang bergeser dari model tradisional yang berpusat pada guru menuju pendekatan konstruktivis yang berpusat pada siswa (Sinaga dan Alief, 2024).

Konsep seperti Pedagogik Futuristik muncul sebagai respons untuk membekali siswa dengan keterampilan abad ke-21 melalui integrasi teknologi, pembelajaran berbasis proyek, dan pendekatan kolaboratif (Munandar, dkk., 2025). Peran guru pun bertransformasi menjadi fasilitator pembelajaran. Namun, perubahan ini tidak terjadi secara otomatis; seringkali teknologi hanya digunakan untuk mendigitalkan metode lama tanpa perubahan pedagogis yang substantif.

Di tengah dinamika tersebut, isu etika dan privasi data menjadi semakin krusial. Penggunaan platform digital dalam pendidikan melibatkan pengumpulan data pribadi siswa dalam skala besar (yunita, dkk., 2025), menimbulkan kekhawatiran mengenai keamanan, privasi, dan potensi penyalahgunaan. Kode etik guru juga menghadapi tantangan baru dalam konteks interaksi digital, penggunaan media sosial, dan perlindungan data (Auli, dkk., 2025). Kecepatan adopsi teknologi yang seringkali melampaui kesiapan kerangka etis dan regulasi menciptakan urgensi untuk melakukan kajian mendalam

terhadap implikasi etis dari kebijakan transformasi digital.

Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada upayanya untuk menyajikan analisis holistik yang mengintegrasikan tiga dimensi krusial: etika (khususnya etika data dan profesi), paradigma pedagogis, dan peran negara sebagai regulator. Jika penelitian sebelumnya cenderung fokus pada satu aspek, artikel ini bertujuan mensintesis interaksi dinamis ketiganya dalam konteks kebijakan pendidikan digital di Indonesia. Analisis ini tidak hanya mengevaluasi efektivitas, tetapi juga mengkritisi landasan filosofis dan etis dari kebijakan yang dijalankan, dengan harapan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif.

Artikel ini akan secara sistematis menjawab tiga rumusan masalah. Pertama, mengkaji dampak etis dari pengumpulan dan penggunaan data siswa. Kedua, menganalisis perubahan mendasar dalam paradigma pedagogis yang diakibatkan oleh kebijakan transformasi digital. Ketiga, mengevaluasi peran negara dalam menyeimbangkan dorongan inovasi digital dengan tanggung jawab

sosialnya untuk melindungi hak-hak anak dan memastikan keadilan.

Melalui pendekatan interdisipliner ini, diharapkan dapat terbangun pemahaman yang lebih kritis mengenai arah transformasi digital pendidikan di Indonesia. Tujuannya adalah untuk memberikan masukan konstruktif agar kebijakan teknologi pendidikan tidak hanya cerdas secara teknologis, tetapi juga bijaksana secara etis dan pedagogis, serta mendukung visi pembangunan sumber daya manusia unggul seperti Generasi Emas 2045.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (*library research*) (Cresswell, 2014). Metode ini dipilih karena relevan untuk melakukan analisis mendalam, sintesis, dan interpretasi kritis terhadap korpus pengetahuan yang ada mengenai kebijakan transformasi digital, etika data, paradigma pedagogis, dan peran negara dalam konteks pendidikan di Indonesia. Studi kepustakaan memungkinkan peneliti memetakan diskursus, mengidentifikasi pola argumen, dan membangun kerangka pemikiran

baru berdasarkan karya-karya ilmiah yang telah dipublikasikan.

Pengumpulan data dilakukan secara sistematis dengan menelusuri dan menyeleksi sumber-sumber pustaka yang relevan dan kredibel. Sumber utama data adalah artikel-artikel jurnal ilmiah nasional dan internasional yang terbit dalam kurun waktu relevan, buku-buku referensi, serta dokumen kebijakan resmi. Pencarian literatur dilakukan pada basis data akademik seperti Google Scholar dan portal jurnal lainnya menggunakan kata kunci spesifik seperti "transformasi digital pendidikan", "etika data siswa", "paradigma pedagogis digital", "kebijakan pendidikan Indonesia", "keamanan data pendidikan", "kode etik guru digital". Seleksi didasarkan pada kriteria relevansi dengan rumusan masalah, kredibilitas sumber, dan kontribusi konseptual.

Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif analitis. Proses analisis ini melibatkan beberapa tahapan: (1) Pembacaan mendalam dan identifikasi gagasan kunci dari seluruh literatur terkumpul; (2) Reduksi data dengan memfokuskan pada argumen dan temuan yang relevan dengan ketiga

rumusan masalah; (3) Pengkodean (*coding*) dan kategorisasi data ke dalam tema-tema utama: dampak etis, perubahan paradigma pedagogis, dan peran negara; (4) Sintesis dan interpretasi, di mana peneliti menghubungkan temuan dari berbagai sumber, membandingkan argumen, mengidentifikasi pola atau ketegangan, dan membangun narasi analitis yang koheren dan kritis. Analisis tidak hanya mendeskripsikan, tetapi juga memberikan interpretasi dan evaluasi kritis terhadap literatur yang dikaji.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Dampak Etis: Perlindungan Data Siswa dan Etika Profesi di Era Digital

Kebijakan transformasi digital mendorong pengumpulan data pribadi siswa dan guru dalam skala masif melalui berbagai platform pembelajaran dan administrasi. Data ini mencakup identitas, hasil belajar, catatan kehadiran, hingga perilaku daring, yang merupakan informasi sensitif dan rentan disalahgunakan. Isu etis utama yang muncul adalah privasi dan persetujuan (*consent*). Siswa dan guru memiliki hak untuk

mengetahui jenis data yang dikumpulkan, tujuan penggunaannya, dan meminta penghapusan data.

Namun, persetujuan seringkali bersifat implisit atau tersembunyi dalam syarat dan ketentuan yang kompleks, menimbulkan pertanyaan tentang validitas *informed consent*. Regulasi seperti GDPR di Eropa dan UU PDP di Indonesia memberikan kerangka hukum, namun implementasi spesifik di sektor pendidikan masih perlu diperkuat (Rafid & Nurita, 2025).

Keamanan data menjadi perhatian krusial berikutnya. Institusi pendidikan berkewajiban melindungi data dari kebocoran, peretasan, atau penyalahgunaan. Guru memainkan peran penting dalam menerapkan kebijakan keamanan sekolah, memantau penggunaan teknologi oleh siswa, dan melaporkan insiden keamanan. Strategi perlindungan mencakup penggunaan platform aman dengan enkripsi dan autentikasi, kebijakan privasi transparan, serta audit keamanan rutin (Maharani, 2024). Namun, tantangan seperti keterbatasan infrastruktur dan kurangnya pelatihan keamanan bagi guru masih menghambat implementasi yang

efektif. Teknologi seperti blockchain diusulkan sebagai solusi potensial untuk meningkatkan keamanan dan keabsahan data melalui desentralisasi dan imutabilitas, meskipun implementasinya juga memiliki tantangan tersendiri.

Risiko bias algoritmik dan diskriminasi juga perlu diwaspadai, terutama dengan penggunaan AI untuk analitik pembelajaran. Algoritma yang dilatih dengan data historis dapat melanggengkan bias yang ada, berpotensi merugikan siswa dari kelompok tertentu. Selain itu, pengawasan terus-menerus melalui teknologi (*digital surveillance*) dapat menciptakan iklim belajar yang menekan, mengurangi kreativitas, dan mengikis kepercayaan. Kekhawatiran tentang komodifikasi data siswa, di mana data digunakan untuk kepentingan komersial tanpa transparansi, juga menjadi isu etis yang relevan, terutama dalam kemitraan dengan pihak swasta (EdTech).

Di samping isu data, transformasi digital juga membawa tantangan baru bagi etika profesi guru. Guru dituntut untuk beradaptasi dengan teknologi sambil tetap menjunjung tinggi integritas dan

profesionalisme. Problematika muncul dalam interpretasi kode etik di ranah digital, seperti batasan interaksi daring dengan siswa/orang tua, penggunaan media sosial, pencegahan plagiarisme digital, dan menjaga kerahasiaan data siswa. Rendahnya literasi digital etis dan kurangnya pembaruan kode etik memperparah tantangan ini. Isu kekerasan digital seperti *cyberbullying* dan pencemaran nama baik melalui platform digital juga menuntut perhatian etis dan hukum, dengan UU ITE sebagai salah satu rujukan. Pendidikan etika digital bagi siswa dan guru menjadi sangat penting (Auli, dkk., 2025).

2. Perubahan Mendasar dalam Paradigma Pedagogis

Kebijakan transformasi digital secara ideal diarahkan untuk mendorong pergeseran paradigma pedagogis dari model tradisional yang berpusat pada guru (*teacher-centered*) dan transmisi pengetahuan, menuju pendekatan konstruktivis yang berpusat pada siswa (*student-centered*), aktif, kolaboratif, dan reflektif (Julia dan Rugaiyah, 2025). Tujuannya adalah membekali siswa dengan kompetensi

abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, dan literasi digital. Konsep seperti Pedagogik Futuristik menekankan integrasi teknologi untuk pembelajaran berbasis proyek, personalisasi, dan pembelajaran sepanjang hayat (Munandar, dkk., 2025).

Peran guru mengalami transformasi signifikan dari penyampai informasi utama menjadi fasilitator, mentor, dan desainer pengalaman belajar. Guru diharapkan mampu menciptakan lingkungan belajar yang merangsang eksplorasi, dialog, dan konstruksi makna oleh siswa. Untuk itu, guru memerlukan kompetensi baru, yakni pedagogi digital, yang mengintegrasikan pemahaman teknologi, pedagogi, dan konten (kerangka TPACK) (Yusuf dan Kamariah, 2025). Peningkatan kompetensi ini menjadi kunci keberhasilan implementasi pedagogi kontemporer.

Teknologi digital memungkinkan penerapan model pembelajaran inovatif yang lebih fleksibel dan personal. Contohnya termasuk blended learning (kombinasi daring dan luring), flipped classroom, pembelajaran berbasis proyek (PjBL),

pembelajaran berbasis masalah (PBL), dan penggunaan LMS untuk akses materi fleksibel. Pendekatan ini terbukti dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa dan relevansi pembelajaran dengan dunia nyata.

Namun, tantangan besar dalam implementasi adalah risiko digitalisasi semu, di mana teknologi hanya digunakan sebagai alat baru untuk metode lama tanpa mengubah esensi pedagogi. Penggunaan teknologi yang hanya bersifat instrumental atau sebagai "gimmick" tidak akan membawa perubahan substantif. Selain itu, terdapat kekhawatiran mengenai deprofesionalisasi guru jika platform digital terlalu mendikte proses pembelajaran, serta risiko ketergantungan berlebihan pada teknologi yang dapat mengurangi interaksi sosial dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Dalam konteks Indonesia, kebijakan seperti Kurikulum Merdeka dan Profil Pelajar Pancasila berupaya mendorong perubahan paradigma ini. Fokus pada pembelajaran berdiferensiasi, proyek penguatan profil, asesmen formatif, dan penguatan literasi-numerasi secara kontekstual merupakan cerminan orientasi baru dalam pedagogik

nasional. Namun, keberhasilannya sangat bergantung pada kesiapan dan kapasitas guru di lapangan, serta dukungan infrastruktur dan kebijakan yang konsisten.

3. Peran Negara: Menyeimbangkan Inovasi Digital dan Tanggung Jawab Sosial

Negara memainkan peran sentral dan kompleks dalam mengarahkan transformasi digital pendidikan. Di satu sisi, pemerintah bertindak sebagai promotor inovasi, mendorong adopsi teknologi untuk efisiensi, aksesibilitas, dan peningkatan mutu pendidikan. Kebijakan digitalisasi sekolah, pengembangan platform nasional, dan integrasi data merupakan manifestasi peran ini. Tujuannya adalah menciptakan sistem pendidikan yang lebih modern, terukur, dan mampu menjawab tantangan masa depan.

Di sisi lain, negara memiliki tanggung jawab fundamental untuk melindungi hak warga negara, khususnya hak anak. Ini mencakup perlindungan data pribadi, keamanan siber, perlindungan dari konten berbahaya, dan pencegahan kekerasan digital seperti

cyberbullying. Negara perlu merumuskan dan menegakkan regulasi yang kuat dan adaptif untuk mengelola risiko yang menyertai teknologi (Sabila, 2025). Tantangan utamanya adalah kecepatan perkembangan teknologi yang sering melampaui kemampuan regulasi untuk mengikutinya.

Peran negara juga krusial dalam menjamin keadilan digital (*digital equity*) (Rafid & Nurita, 2025). Kebijakan transformasi digital tidak boleh memperparah kesenjangan yang ada. Pemerintah harus secara proaktif mengatasi kesenjangan digital melalui investasi infrastruktur yang merata, terutama di daerah 3T (tertinggal, terdepan, terluar), penyediaan subsidi atau bantuan perangkat bagi kelompok kurang mampu, serta program peningkatan literasi digital yang inklusif bagi semua guru dan siswa. Tanpa intervensi afirmatif, digitalisasi berisiko menciptakan lapisan ketidaksetaraan baru.

Selain regulasi dan keadilan, negara berperan dalam penjaminan mutu dan standardisasi. Ini termasuk menetapkan standar untuk teknologi pendidikan yang digunakan, memastikan konten digital relevan

dan berkualitas, serta melakukan monitoring dan evaluasi terhadap implementasi kebijakan digital. Negara juga bertanggung jawab dalam pengembangan kapasitas SDM, terutama guru, melalui program pelatihan digital pedagogi dan etika yang berkelanjutan dan komprehensif.

Terakhir, negara perlu bijaksana dalam mengelola kemitraan dengan sektor swasta (EdTech). Kolaborasi ini dapat mempercepat inovasi, namun negara harus menetapkan aturan main yang jelas untuk memastikan tujuan pendidikan publik tidak dikompromikan oleh motif komersial. Pengawasan terhadap praktik pengumpulan dan penggunaan data oleh pihak ketiga, serta transparansi algoritma, menjadi sangat penting. Menyeimbangkan antara mendorong inovasi teknologi dan memenuhi tanggung jawab sosial untuk melindungi warga serta memastikan keadilan merupakan tugas kompleks yang membutuhkan kebijakan yang terintegrasi dan visioner.

E. Kesimpulan

Kebijakan transformasi digital pendidikan di Indonesia

menghadirkan peluang signifikan untuk inovasi dan peningkatan kualitas, namun secara bersamaan memunculkan implikasi etis dan pedagogis yang kompleks. Dari perspektif etika, pengumpulan masif data siswa menuntut kerangka kerja perlindungan privasi dan keamanan data yang lebih kuat dan spesifik untuk sektor pendidikan, melampaui sekadar kepatuhan pada regulasi umum. Selain itu, tantangan etika profesi bagi guru di era digital, terkait interaksi daring, penggunaan teknologi, dan interpretasi kode etik, memerlukan perhatian serius melalui pembaruan pedoman dan peningkatan literasi digital etis.

Pada tataran pedagogis, transformasi yang diharapkan menuju pembelajaran yang berpusat pada siswa, kolaboratif, dan berbasis kompetensi abad ke-21 seringkali masih terhambat oleh praktik digitalisasi semu dan kurangnya kesiapan guru dalam mengadopsi pedagogi digital secara substantif. Peran negara menjadi sangat krusial dalam menyeimbangkan dorongan inovasi dengan tanggung jawab melindungi hak anak, menjamin keadilan digital melalui pemerataan akses dan infrastruktur, serta

memastikan bahwa kemitraan dengan sektor swasta selaras dengan tujuan pendidikan nasional. Implikasi dari penelitian ini adalah adanya kebutuhan mendesak bagi pembuat kebijakan untuk merumuskan regulasi yang lebih spesifik dan berorientasi pada perlindungan anak, serta bagi institusi pendidikan untuk menginvestasikan sumber daya secara signifikan dalam pengembangan profesional guru yang fokus pada pedagogi digital kritis dan etis, bukan sekadar keterampilan teknis. Arah ke depan menuntut pendekatan yang lebih humanis dan reflektif dalam mengintegrasikan teknologi, memastikan bahwa transformasi digital benar-benar melayani tujuan utama pendidikan: pemberdayaan manusia seutuhnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Auli, Mega, dkk., (2025). Analisis Kode Etik Guru Dalam Menjalankan Profesi dan Problematikanya Di Era Society 5.0. *Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi Terapan*, 2(2), 147-155
- Aziz, H. (2021). Pedagogik Digital Sebagai Upaya untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3426-3435.

- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE Publications.
- Fauziah, P. Y. (2023). Analisis Profesionalisme Guru Kreatif di Era Digital dalam Mematuhi Etika Pendidikan. *Social Science Education Journal*, 4(1), 1-10.
- Freire, P. (2008). Pendidikan Kaum Tertindas. LP3ES.
- Julia, A. N., & Rugaiyah, R. (2025). Orientasi Baru dalam Pedagogik: Transformasi Paradigma Pendidikan Abad ke-21. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04), 220-232.
<https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.33319>
- Maharani, A. (2024). Tantangan Dan Strategi Implementasi Manajemen Pendidikan Di Era Digital. *JME: Jurnal Management Education*, 2(3), 82-87.
- Munandar, A. A., dkk., (2025). Pedagogik Futuristik: Paradigma Baru Pendidikan dalam Membangun Generasi Emas Indonesia 2045. *Ideguru : Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(2), 1408-1416.
<https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i2.1519>
- Mustafida, F. (2021). Orientasi Baru dalam Pedagogik: Transformasi Paradigma Pendidikan Abad ke-21. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(1), 1-12.
- Nurasiah, I., & Setiawan, W. (2023). Kebijakan Pendidikan dan Implikasinya Terhadap Sistem Administrasi Sekolah di Era Digital. *Jurnal An-Nur*, 5(2), 1-15.
- Prihatin, dkk. (2025). Kebijakan Pendidikan Nasional: Transformasi Digital untuk Sistem yang Inklusif. Google Buku.
<https://share.google/KPQT52YbKfLACSp8J>
- Rafid, Rahmad, & Nurita, R. F. (2025). Dinamika Pendidikan Dan Hukum Di Era Digital: Tantangan Dan Peluang Dalam Menghadapi Transformasi Teknologi. *Merdeka Law Journal (MLJ)*, 6(1), 79-92.
- Sabila, N. D. (2025). Blockchain Dalam Pendidikan Menjamin Keamanan Dan Keabsahan Data Akademik Di Era Digital. *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Pendidikan (JIMP)*, 2(1), 524-534.
- Sari, D. P., & Islami, N. (2023). Tantangan dan Implementasi Kode Etik Pendidikan di Tengah Transformasi Digital Pendidikan. *International Research Journal of Education*, 2(2), 65-76.
- Sholihah, M. (2021). Transformasi Digital dalam Pendidikan: Tantangan dan Peluang Penerapan Kecerdasan Buatan dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Literasi Digital*, 1(1), 1-10.
- Sinaga, W. M., dan Alief Firmansyah . (2024). Perubahan Paradigma Pendidikan di Era Digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(4), 1-10.
<https://doi.org/10.47134/jtp.v1i4.492>
- Subni, M., Warman, Masrur Yahya, (2024). Meningkatkan Kesadaran Keamanan Data Digital di Kalangan Guru: Peran dan Tantangan. *JPKPM*, 4(1), 38-46

- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sulistia, S., & Rahmawati, A. (2023). Analisis Kode Etik Guru Dalam Menjalankan Profesi dan Problematikanya Di Era Society 5.0. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(1), 226-233.
- Sunandar, A. (2023). Transformasi Digital dalam Pendidikan Indonesia: Analisis Kebijakan dan Implikasinya terhadap Kualitas Pembelajaran. *Mudir: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 5(2), 1-12.
- Yunita, M. I., dkk. (2025). Tantangan Etika dan Privasi Terhadap Perspektif Global Pendidikan Teknologi Bagi Generasi Mendatang. *EDUCREATIVA : Jurnal Seputar Isu dan Inovasi Pendidikan*, 1(1), 64-74
- Yusuf, S. M., & Kamariah, S. (2025). Transformasi Digital dalam Pendidikan: Analisis Literatur terhadap Implikasi Teknologi terhadap Praktik Kependidikan. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 3(2), 1240-1248.
<https://doi.org/10.61104/alz.v3i2.13>