ULIL ALBAB : Jurnal Ilmiah Multidisiplin
Vol.5, No.2, Januari 2026

Audit Mutu Pendidikan Digital

Andi Adiva Fahreza[1], Supriadi Torro[2], Liza Dwi Eftiza Khairunnisa[3]
[1,2,3]Pendidikan Sosiologi Fakultas ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Makassar, Indonesia
E-mail : Andiadivafahreza04@gmail.com[1], lizadwi.eftiza@unm.ac[2], idsupriaditorro@unm.ac.id[3]

Article History:
Received: 11 Desember 2025
Revised: 22 Desember 2025
Accepted: 28 Desember 2025

Keywords: *Pendidikan digital, pembelajaran berbasisi teknologi, transformasi teknologi*

Abstract: *Transformasi digital dalam dunia pendidikan menuntut adanya mekanisme penjaminan mutu yang mampu menilai efektivitas pembelajaran berbasis teknologi. Audit mutu pendidikan digital menjadi instrumen yang bertujuan memastikan bahwa proses pembelajaran daring, infrastruktur teknologi, manajemen data, serta kompetensi digital pendidik dan peserta didik memenuhi standar mutu yang ditetapkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi konsep, ruang lingkup, indikator, serta tantangan dalam pelaksanaan audit mutu pendidikan digital berdasarkan temuan-temuan akademik terkini. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan menelaah jurnal ilmiah, buku, kebijakan pemerintah, standar mutu digital internasional, serta laporan institusi pendidikan. Metode pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi, yaitu pengumpulan dan analisis sumber-sumber tertulis yang relevan terkait model audit mutu, kerangka kerja teknologi pendidikan, dan praktik terbaik pelaksanaan audit digital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa audit mutu pendidikan digital mencakup empat aspek utama: (1) kualitas konten dan media pembelajaran digital, (2) tata kelola sistem teknologi informasi dan keamanan data, serta (3) efektivitas evaluasi pembelajaran berbasis digital. Kajian ini juga menemukan bahwa audit mutu digital memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan transparansi, akuntabilitas, efisiensi manajemen, dan kualitas proses pembelajaran. Namun, tantangan seperti kesenjangan digital, kurangnya literasi teknologi, keterbatasan infrastruktur, serta risiko keamanan data masih menjadi hambatan dalam implementasinya. Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis bagi pengembangan kerangka audit mutu pendidikan digital yang lebih adaptif di era transformasi teknologi.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memaksa sistem pendidikan bertransformasi cepat dari model tatap muka tradisional menuju penyelenggaraan pembelajaran yang semakin digital. Penelitian ini ditulis karena pertama, perubahan tersebut menimbulkan kebutuhan mendasar untuk kerangka penjaminan mutu yang spesifik bagi konteks digital kerangka yang mampu menilai bukan hanya kelengkapan dokumen administratif, tetapi juga kualitas pedagogis, teknis, dan etis dari pembelajaran berbasis teknologi. Kedua, praktik audit mutu yang selama ini berlaku masih banyak berakar pada paradigma konvensional sehingga belum mampu menangkap dimensi-dimensi khusus pembelajaran digital seperti desain instruksional interaktif, tata kelola data pembelajaran, dan pemanfaatan learning analytics untuk perbaikan berkelanjutan. Ketiga, ketidakkonsistenan standar dan indikator antar lembaga menciptakan kesulitan dalam benchmarking dan akreditasi sehingga penelitian ini hadir untuk merumuskan peta konseptual serta rekomendasi operasional yang berbasis kajian literatur dan praktik terbaik.

permasalahan audit mutu pendidikan digital adalah urgen dan strategis karena implikasinya sangat luas: kualitas pembelajaran digital menentukan kompetensi lulusan yang nanti akan bersaing di dunia kerja yang sudah terdigitalisasi; kegagalan menjamin mutu digital sama artinya dengan menghasilkan lulusan yang tidak siap dan lembaga pendidikan yang kehilangan legitimasi. Jika kita lengah, investasi besar pada platform, konten, dan perangkat digital akan berubah menjadi pajangan teknologi tanpa dampak substantif terhadap kompetensi peserta didik; lebih buruk lagi, kegagalan ini akan memperlebar ketimpangan pendidikan antara pusat dan pinggiran serta membuka ruang eksploitasi data pribadi peserta didik oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Oleh karena itu, perdebatan mengenai audit mutu digital harus didorong dari level wacana ke level kebijakan dan implementasi nyata ini bukan sekadar soal teknologi, melainkan soal keadilan pendidikan, etika data, dan masa depan tenaga kerja.

Keadaan terkini pelaksanaan pendidikan digital di banyak institusi memperlihatkan paradoks: adopsi teknologi terlihat masif namun kualitas implementasinya sering rapuh. Di banyak sekolah dan perguruan tinggi, keberadaan Learning Management System (LMS) dan materi digital tidak otomatis berarti pembelajaran bermutu; konten seringkali berupa salinan bahan ajar tanpa desain instruksional yang interaktif, sementara pendidik menggunakan fitur digital secara kosmetik tanpa integrasi pedagogi yang kuat. Standar dan indikator audit yang ada masih terfragmentasi banyak institusi memakai checklist berbeda sehingga hasil audit sulit dibandingkan. Infrastruktur menjadi penghambat serius: akses internet tidak merata, perangkat siswa dan guru bermutu rendah, dan anggaran pemeliharaan platform seringkali minim. Dari sisi tata kelola, kebijakan perlindungan data peserta didik sering lemah atau tidak jelas, praktik backup dan enkripsi belum umum, dan kapasitas institusi dalam mengelola keamanan siber rendah. Evaluasi pembelajaran digital pun cenderung mengandalkan metrik kuantitatif semu seperti jumlah login atau durasi sesi tanpa mengukur learning outcomes yang bermakna. Selanjutnya, pemanfaatan learning analytics untuk perbaikan pembelajaran masih terbatas karena keterbatasan kompetensi analitik dan alat yang memadai. Pada level sistem, inisiatif digital sering berjalan sebagai proyek terfragmentasi (pilot-project) tanpa rencana skala dan keberlanjutan, sementara pelibatan stakeholder orang tua, industri, dan siswa dalam desain indikator mutu hampir tidak ada. Semua kelemahan ini menunjukkan bahwa meski infrastruktur teknologi sudah ada di banyak tempat, readiness institusional, kualitas pedagogis, tata kelola data, dan mekanisme evaluasi yang andal masih jauh dari ideal.

penelitian ini mengusulkan pengembangan sebuah kerangka audit mutu pendidikan digital

terintegrasi yang menggabungkan indikator kualitas konten dan desain instruksional, kompetensi digital pendidik (berbasis model TPACK), tata kelola TI dan perlindungan data (mengacu pada prinsip privasi by design), serta mekanisme evaluasi berbasis outcome dan learning analytics; kerangka ini bersifat modular, adaptif, dan actionable sehingga dapat diimplementasikan pada berbagai tingkat dan kapasitas institusi.

Beberapa literatur terdahulu mendukung komponen solusi tersebut. Model TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) memberikan dasar konseptual untuk menilai kompetensi pendidik dalam mengintegrasikan teknologi dengan pedagogi dan konten. Berbagai framework kualitas e-learning (misalnya model yang dikembangkan oleh European Association for Quality Assurance in Higher Education dalam konteks e-learning) menawarkan indikator pada desain instruksional, aksesibilitas, dan interoperabilitas konten. Standar manajemen mutu seperti ISO 21001 memberikan kerangka tata kelola organisasi pendidikan yang bisa diadaptasi untuk memastikan proses-proses manajerial dan dokumentasi berjalan sistematis. Literatur tentang learning analytics menunjukkan potensi data interaksi siswa di platform untuk memprediksi capaian belajar, mengidentifikasi at-risk learners, dan mendukung personalisasi pembelajaran. Kajian-kajian keamanan siber dan kebijakan privasi (termasuk prinsip-prinsip yang sejalan dengan GDPR) menekankan pentingnya kebijakan, enkripsi, dan kontrol akses sebagai bagian dari tata kelola data pendidikan.

Namun literatur tersebut juga memiliki kelemahan besar yang perlu dicermati. Pertama, karya-karya itu sering dipublikasikan dalam silos disiplin: TPACK fokus pada kompetensi pendidik, framework e-learning menyorot desain konten, ISO bersifat manajerial umum, dan learning analytics berkembang dalam komunitas data science jarang ada usaha yang menyintesis semuanya menjadi panduan audit yang operasional dan mudah diterapkan oleh institusi berkapasitas rendah. Kedua, bukti empiris pada konteks beragam (misalnya sekolah di daerah terpencil atau institusi dengan sumber daya terbatas) relatif sedikit, sehingga rekomendasi seringkali kurang relevan secara lokal. Ketiga, aspek implementasi biaya, roadmap, pelatihan, dan mekanisme skala kurang dikembangkan sehingga banyak rekomendasi berhenti pada tingkat normatif. Keempat, isu etika dan privasi sering diangkat sebagai catatan penting tetapi jarang disertai solusi teknis dan kebijakan yang praktis untuk institusi kecil.

Framework Audit Mutu Pendidikan Digital Terintegrasi (FAM-PD) yang terdiri dari empat modul inti (1) Modul Konten & Desain Instruksional, (2) Modul Kompetensi Digital (TPACK-adapted), (3) Modul Tata Kelola & Keamanan Data, dan (4) Modul Outcome & Learning Analytics setiap modul dilengkapi dengan indikator kuantitatif dan rubrik kualitatif, panduan operasional (toolkit kebijakan, rubrik penilaian, template pelaporan), serta roadmap implementasi 3–5 tahun yang mencakup pilot, capacity building, dan skala. FAM-PD menerapkan pendekatan bertingkat untuk audit (self-assessment peer review external verification with data driven outcome check) sehingga cocok untuk institusi dengan tingkat kesiapan berbeda. Secara teknis, framework ini mengadopsi prinsip TPACK untuk menilai kompetensi pengajar, menggunakan standar desain e-learning untuk kualitas konten, mengintegrasikan prinsip ISO 21001 untuk tata kelola organisasi, dan memanfaatkan learning analytics untuk memverifikasi outcome dan mendorong continuous improvement. Untuk aspek privasi dan etika, framework merekomendasikan implementasi prinsip privacy-by-design, minimisasi data, enkripsi, dan kebijakan akses berbasis peran. Dengan kombinasi konsep teoretis dan panduan implementasi praktis ini, diharapkan FAM PD dapat menjadi alat audit yang operasional, adaptif, dan mampu menjawab tantangan nyata di lapangan serta menjadi jembatan antara wacana akademik dan praktik penjaminan mutu pendidikan digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan **kualitatif dengan metode studi literatur** untuk menganalisis berbagai konsep, model, dan temuan empiris terkait audit mutu pendidikan digital. Studi literatur dipilih karena fokus penelitian ini adalah merumuskan pemahaman teoritis mengenai tiga isu utama, yaitu (1) kualitas konten dan media pembelajaran digital, (2) tata kelola sistem teknologi informasi dan keamanan data, serta (3) efektivitas evaluasi pembelajaran berbasis digital. Pendekatan ini memungkinkan peneliti menggali berbagai perspektif, perbandingan model, serta celah penelitian yang belum terjawab dari sumber-sumber ilmiah terdahulu.

Prosedur analisis data dilakukan dengan menggunakan **teknik analisis isi (content analysis).** Setiap literatur dikaji untuk mengidentifikasi konsep, variabel, indikator, temuan, serta rekomendasi yang relevan dengan rumusan masalah penelitian. Data kemudian dikodekan secara tematik berdasarkan tiga fokus utama penelitian: kualitas konten dan media pembelajaran digital, tata kelola dan keamanan sistem teknologi informasi, serta efektivitas evaluasi digital. Pengkodean tematik ini memungkinkan peneliti menemukan pola, kesenjangan, serta hubungan antarkonsep yang dapat memperkaya pembahasan dan menghasilkan sintesis yang komprehensif mengenai kualitas audit pendidikan digital.

Untuk memastikan kredibilitas analisis, peneliti menggunakan teknik **triangulasi sumber** dengan membandingkan temuan dari berbagai jenis publikasi dan beragam perspektif penulis. Selain itu, peneliti melakukan cross-check dengan standar-standar audit pendidikan digital yang telah diakui secara internasional untuk menghindari bias penafsiran dan memperkuat validitas temuan. Proses ini membantu peneliti merumuskan gambaran yang lebih objektif dan menyeluruh mengenai kondisi aktual, tantangan, dan peluang dalam audit mutu pendidikan digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil kajian dari ketiga rumusan masalah menunjukkan bahwa pendidikan digital pada berbagai institusi masih menghadapi tantangan besar dalam hal kualitas konten, tata kelola TI, keamanan data, dan efektivitas evaluasi pembelajaran. Literatur menegaskan bahwa akar masalah terletak pada kurangnya standar mutu yang terintegrasi serta belum adanya mekanisme audit yang konsisten dan sistematis. Sebagian lembaga pendidikan telah mencoba mengadopsi framework internasional, tetapi implementasinya belum menyeluruh dan sering terhambat oleh kurangnya kapasitas sumber daya manusia, infrastruktur, dan kebijakan internal.

Temuan ini menguatkan urgensi penyusunan kerangka audit mutu pendidikan digital yang lebih komprehensif, adaptif, dan sesuai konteks tantangan di lapangan. Dalam konteks ini, hasil penelitian terdahulu mendukung pengembangan framework audit yang mampu mencakup dimensi pedagogis, teknologi, manajemen risiko, serta analitik pembelajaran sebagai dasar evaluasi berkelanjutan.

Pembahasan

1. Kualitas konten dan Media Pembelajaran Digital

   Kalitas konten digital sangat menentukan efektivitas pembelajaran di era digital. Berbagai penelitian menegaskan bahwa konten digital yang baik harus memenuhi empat aspek utama: kejelasan tujuan pembelajaran, desain instruksional yang sistematis, integrasi multimedia yang tepat, serta aksesibilitas bagi semua peserta didik. Namun, banyak sumber literatur menyoroti bahwa tidak semua institusi pendidikan mampu memenuhi standar tersebut. Konten digital yang beredar masih didominasi oleh bahan ajar

berbentuk PDF statis, video tanpa desain pedagogis, serta media pembelajaran yang minim interaktivitas.

Kelemahan umum yang ditemukan dalam literatur antara lain: (1) tidak adanya standar baku dalam penyusunan konten digital, (2) rendahnya kompetensi guru dalam desain instruksional berbasis teknologi, (3) dominasi materi yang berorientasi konten tanpa memperhatikan pengalaman belajar, dan (4) ketergantungan pada platform yang tidak menyediakan fitur evaluasi mutu konten. Beberapa penelitian juga menyoroti isu aksesibilitas, terutama kurangnya fitur ramah disabilitas seperti closed caption, deskripsi audio, atau navigasi yang responsif.

Pembahasan literatur menunjukkan bahwa standar seperti TPACK, SAMR, dan Universal Design for Learning (UDL) dapat menjadi acuan untuk meningkatkan kualitas konten digital. Namun, implementasi di lapangan masih sangat terbatas karena kurangnya pelatihan, keterbatasan waktu guru, dan minimnya dukungan institusional. Temuan ini memperkuat urgensi audit mutu digital untuk memastikan kesesuaian konten dan media dengan standar pedagogis serta kebutuhan peserta didik.

2. Tata Kelola sistem teknologi informasi dan kemanan data

Kajian literatur menunjukkan bahwa tata kelola sistem teknologi informasi (TI) merupakan fondasi penting dalam pendidikan digital. Penelitian-penelitian menegaskan bahwa institusi pendidikan wajib memiliki kebijakan TI yang kuat, sistem manajemen data yang terstruktur, serta prosedur keamanan informasi yang sesuai dengan standar internasional. Namun, literatur juga menunjukkan bahwa banyak lembaga pendidikan masih berada pada tahap awal dalam pengelolaan TI.

Kelemahan yang paling sering ditemukan adalah: (1) infrastruktur digital yang tidak merata, (2) server yang tidak dilindungi dengan baik, (3) minimnya kebijakan keamanan data, (4) tidak adanya audit keamanan secara berkala, serta (5) rendahnya pengetahuan pengguna mengenai keamanan siber. Isu kebocoran data peserta didik juga menjadi kekhawatiran besar karena banyak platform pembelajaran menggunakan layanan pihak ketiga tanpa mekanisme perlindungan data yang memadai.

Standar seperti ISO 21001, ISO 27001, dan prinsip privacy-by-design disebut dalam literatur sebagai fondasi yang dapat diadopsi lembaga pendidikan. Namun, implementasinya sering terhambat oleh kendala biaya, kurangnya tenaga ahli TI, dan rendahnya prioritas keamanan dalam perencanaan sekolah. Oleh karena itu, diperlukan audit tata kelola TI untuk menilai kesiapan sistem, mengidentifikasi risiko, serta memperkuat keamanan data pendidikan secara menyeluruh.

3. Efektivitas evaluasi pembelajaran berbasis digital

Evaluasi pembelajaran digital memiliki potensi besar untuk meningkatkan akurasi penilaian dan memberikan umpan balik yang lebih cepat. Berbagai platform Learning Management System (LMS) kini menyediakan fitur otomatisasi penilaian, analitik pembelajaran, hingga dashboard performa siswa. Namun, hasil kajian menunjukkan bahwa potensi ini belum dimanfaatkan secara optimal oleh sebagian besar institusi pendidikan.

Masalah yang sering ditemukan di lapangan meliputi: (1) evaluasi digital yang hanya menggunakan pilihan ganda dan kuis sederhana, (2) kurangnya teknik asesmen autentik seperti proyek digital, portofolio, dan penilaian berbasis kinerja, (3) belum adanya standar mutu untuk alat evaluasi digital, serta (4) penggunaan analitik yang masih rendah meskipun datanya tersedia. Selain itu, banyak guru belum memahami cara

membaca data learning analytics sehingga data evaluasi tidak digunakan secara strategis untuk perbaikan pembelajaran.

Literatur menegaskan bahwa asesmen digital yang efektif memerlukan indikator yang jelas, desain evaluasi yang valid, serta integrasi analitik untuk memonitor perkembangan peserta didik. Namun, batasan kompetensi guru dan keterbatasan fitur platform sering menjadi kendala utama. Temuan ini menegaskan pentingnya audit mutu untuk memastikan evaluasi digital berjalan sesuai prinsip validitas, reliabilitas, keadilan, serta efektivitas teknologi.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pendidikan digital masih menghadapi tantangan besar pada tiga aspek utama: kualitas konten dan media pembelajaran digital, tata kelola teknologi informasi dan keamanan data, serta efektivitas evaluasi pembelajaran berbasis digital. Hasil kajian literatur memperlihatkan bahwa banyak institusi pendidikan belum memiliki standar mutu yang jelas dalam penyusunan konten digital, sehingga materi pembelajaran cenderung kurang interaktif, tidak aksesibel, dan tidak berbasis desain instruksional modern. Selain itu, pengelolaan teknologi informasi di banyak lembaga masih lemah akibat keterbatasan infrastruktur, minimnya kebijakan keamanan data, serta rendahnya kesadaran terhadap risiko siber.

Kajian terhadap evaluasi pembelajaran berbasis digital juga menunjukkan bahwa potensi digital assessment belum dimanfaatkan secara optimal. Evaluasi digital masih berfokus pada tes sederhana dan belum terintegrasi dengan asesmen autentik atau analitik pembelajaran. Sementara itu, ketersediaan data digital yang melimpah belum dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan yang strategis dalam peningkatan mutu pembelajaran. Kondisi ini menegaskan bahwa sistem pendidikan digital membutuhkan audit mutu yang mampu memetakan kelemahan, mengintegrasikan standar yang relevan, serta menghasilkan rekomendasi perbaikan yang berkelanjutan.

DAFTAR REFERENSI

Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2023). Quality assurance practices in digital learning environments: Challenges and opportunities in the post-pandemic era. *Educational Technology & Society*, 26(2), 45–59.

Al-Fraihat, D., Joy, M., & Sinclair, J. (2020). Evaluating e-learning systems success: An extended DeLone and McLean model. *Information and Education Technology*, 127, 115–128.

Anderson, T., & Dron, J. (2019). Three generations of distance education pedagogy reconsidered. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(3), 22–44.

European Commission. (2022). Digital Education Action Plan 2021–2027: Resetting education and training for the digital age. Brussels: European Union.

for meaningful integration. *Journal of Learning Design*, 13(2), 1–12.

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, 55(1), 1–12.

Martin, F., Ritzhaupt, A., Kumar, S., & Budhrani, K. (2019). Award-winning faculty online teaching practices: Course design, assessment, and facilitation. *Internet and Higher Education*, 42, 34–43.

OECD. (2021). The state of digital education: Policy and education practices across OECD

countries. Paris: OECD Publishin Puentedura, R. (2020). Learning, technology, and the SAMR model: A frameworkReisoğlu, İ., & Çebi, A. (2020). How can the digital competencies of teachers be developed? A systematic review. *Education and Information Technologies*, 25(5), 3861–3884.

UNESCO. (2023). Guidelines for the quality assurance of digital and hybrid learning. Paris: UNESCO Publishing.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on learning analytics in higher education. *Research in Learning Technology*, 27, 1–25.