

TRANSFORMASI TATA KELOLA DANA PENDIDIKAN BERBASIS DIGITAL: PELUANG, RISIKO, DAN STRATEGI PENGUATAN TRANSPARANSI DI INDONESIA

M. Yusup Supriyadi ^{a*)}, Masithoh Afifah Nuraini As Zahro ^{a)}, Buana Tirta Yozaga ^{a)},
Putri Adianingsih ^{a)}, Harsono ^{a)}, Indri ^{a)}

^{a)}Universitas Muhammadiyah Surakarta\

^{*)}e-mail korespondensi: masithohafifahnaz@gmail.com

Article history: received 01 December 2025; revised 12 December 2025; accepted 31 Januari 2026

DOI : <https://doi.org/10.33751/jmp.v14i1.13241>

Abstrak. Penelitian ini bertujuan mengkaji peluang dan tantangan transparansi dalam pengelolaan dana pendidikan berbasis digital di Indonesia serta membandingkannya dengan praktik internasional guna merumuskan rekomendasi kebijakan yang inovatif. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif melalui studi literatur terarah dan studi kasus dengan memanfaatkan data sekunder berupa artikel dan jurnal terindeks Google Scholar periode 2020-2025, regulasi Dana BOS, serta dokumen implementasi sistem ARKAS dan platform pengadaan SIPLah. Analisis dilakukan secara isi dan komparatif untuk mengidentifikasi mekanisme digital yang mendorong transparansi serta faktor-faktor yang menghambat efektivitasnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi pengelolaan dana pendidikan meningkatkan transparansi prosedural melalui standarisasi perencanaan dan pelaporan, keterlacakan transaksi dan pengadaan, serta kemudahan audit dan pemantauan lintas aktor, yang berdampak pada peningkatan akuntabilitas dan pengurangan praktik belanja non-prosedural di tingkat sekolah. Namun, transparansi publik belum sepenuhnya optimal akibat perbedaan kapasitas sumber daya manusia, literasi digital, dan kualitas infrastruktur, serta munculnya risiko manipulasi data pada tahap input dan isu keamanan informasi. Perbandingan dengan praktik internasional menunjukkan bahwa e-procurement dan keterbukaan kontrak efektif meningkatkan akuntabilitas apabila didukung tata kelola yang kuat, sementara teknologi blockchain berpotensi menjadi inovasi untuk menjamin jejak dana yang tidak dapat dimanipulasi. Kesimpulannya, digitalisasi merupakan enabler penting bagi transparansi dana pendidikan, namun keberhasilannya sangat bergantung pada penguatan tata kelola, kepemimpinan sekolah, dan partisipasi publik.

Kata Kunci: Tata Kelola, Dana Pendidikan, Transparansi Digital, ARKAS, SIPLah

DIGITAL-BASED EDUCATION FUND GOVERNANCE TRANSFORMATION: OPPORTUNITIES, RISKS, AND STRATEGIES FOR STRENGTHENING TRANSPARENCY IN INDONESIA

Abstract. This study aims to examine the opportunities and challenges of transparency in the management of digital-based education funds in Indonesia and compare them with international practices in order to formulate innovative policy recommendations. The method used is a descriptive qualitative approach through targeted literature studies and case studies using secondary data in the form of articles and journals indexed by Google Scholar for the period 2020-2025, BOS Fund regulations, and ARKAS system implementation documents and the SIPLah procurement platform. The analysis was conducted in terms of content and comparatively to identify digital mechanisms that promote transparency and factors that hinder its effectiveness. The results show that the digitization of education fund management increases procedural transparency through the standardization of planning and reporting, the traceability of transactions and procurement, and the ease of auditing and monitoring across actors, which has an impact on increasing accountability and reducing non-procedural spending practices at the school level. However, public transparency is not yet fully optimal due to differences in human resource capacity, digital literacy, and infrastructure quality, as well as the emergence of data manipulation risks at the input stage and information security issues. A comparison with international practices shows that e-procurement and contract transparency effectively increase accountability when supported by strong governance, while blockchain technology.

Keywords: Governance, Education Funds, Digital Transparency, ARKAS, SIPLah

I. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah membawa perubahan signifikan pada tata kelola sektor publik, termasuk dalam pengelolaan dana pendidikan. Proses anggaran, pelaporan, dan pengadaan kini beralih ke platform elektronik yang lebih terdokumentasi dan

terintegrasi antarlevel pemerintahan. Dalam konteks pendidikan, pengelolaan dana mencakup perencanaan (*budgeting*), pelaksanaan belanja, pelaporan, dan audit yang harus menjunjung prinsip akuntabilitas dan transparansi. Literatur terkait keuangan sektor publik menegaskan bahwa inovasi digital dapat meningkatkan efisiensi serta keterlacakan transaksi, sehingga memperkuat akuntabilitas institusi publik, termasuk sekolah (Nabila et al., 2025).

Di Indonesia, pengelolaan dana pendidikan, khususnya Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS), telah terdigitalisasi melalui berbagai aplikasi, seperti ARKAS atau RKAS untuk perencanaan dan pelaporan, serta SIPLah untuk pengadaan berbasis *e-procurement*. Penerapan ARKAS terbukti menyederhanakan proses administrasi dan menstandarkan pencatatan sesuai petunjuk teknis BOS, sehingga meningkatkan akuntabilitas sekolah. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ARKAS memberikan dampak positif terhadap akuntabilitas dan transparansi pengelolaan BOS, karena transaksi dan rencana anggaran terdokumentasi dengan baik dan mudah diaudit (Adnyani & Astawa, 2023).

Dalam aspek pengadaan, SIPLah dikembangkan sebagai platform belanja sekolah yang menutup celah pembelian non-prosedural sekaligus memperjelas jejak penggunaan dana BOS. Penelitian terkini pada tingkat sekolah dasar dan menengah menunjukkan bahwa *e-procurement* melalui SIPLah meningkatkan transparansi, karena informasi mengenai harga, vendor, dan bukti serah terima telah terdigitalisasi, sehingga mempermudah pengawasan baik secara internal maupun eksternal. Dengan demikian, integrasi ekosistem digital ARKAS–SIPLah menjadi instrumen krusial dalam memperkuat agenda transparansi pengelolaan dana pendidikan (Sari et al., 2020).

Namun, literatur juga menekankan bahwa digitalisasi bukan solusi otomatis. Tantangan klasik seperti kapasitas SDM, kepatuhan prosedural, dan pengawasan berlapis tetap menentukan kualitas tata kelola. Studi tentang transparansi dana BOS menunjukkan masih adanya ketidakkonsistenan keterbukaan informasi kepada publik dan variasi kemampuan sekolah dalam menyusun laporan yang kredibel. Hal ini menandakan bahwa digital tools perlu disertai penguatan tata kelola dan budaya akuntabilitas (Rizka et al., 2025; Ramadhani, 2022).

Di tingkat global, praktik *digital governance* dana pendidikan berkembang melalui *e-government finance*, *e-procurement*, hingga eksplorasi *blockchain* untuk memperkuat transparansi dan mencegah penyimpangan. Telaah internasional menyebut *blockchain* potensial menghadirkan ledger yang tak mudah dimanipulasi sehingga cocok untuk skema pendanaan pendidikan atau bantuan siswa. Meski masih bertahap, wacana ini penting sebagai horizon inovasi kebijakan Indonesia ketika memperkuat integritas pembiayaan pendidikan di era data terbuka (El Koshiry, 2023).

Fenomena yang muncul menunjukkan bahwa meskipun ARKAS dan SIPLah telah diadopsi secara luas, penelitian menemukan bahwa transparansi pelaporan BOS ke publik masih bervariasi antar sekolah maupun daerah. Selain itu, terdapat risiko formal *compliance*, yaitu kepatuhan pada prosedur aplikasi tanpa sepenuhnya memenuhi substansi transparansi, disertai kerentanan baru seperti kesenjangan literasi digital dan potensi manipulasi data pada tahap input awal. Oleh karena itu, kajian mengenai tata kelola dana pendidikan di era digital menjadi penting untuk menilai apakah digitalisasi benar-benar meningkatkan transparansi substantif atau hanya bersifat administratif. Rumusan masalah penelitian ini adalah: (1) Bagaimana peluang dan tantangan transparansi dalam pengelolaan dana pendidikan berbasis digital? (2) Bagaimana perbandingan sistem akuntabilitas digital Indonesia dengan praktik internasional, serta inovasi kebijakan apa yang dapat diadopsi secara relevan? Tujuan penelitian ini adalah: (1) Menganalisis peluang dan tantangan transparansi dalam tata kelola dana pendidikan di era digital; (2) Merumuskan rekomendasi kebijakan inovatif berbasis digital untuk memperkuat akuntabilitas dana pendidikan. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian administrasi pendidikan terkait *digital governance* dan akuntabilitas keuangan sekolah, sementara secara praktis memberikan masukan bagi pemerintah dan sekolah untuk menyempurnakan ARKAS–SIPLah serta merancang mekanisme pengawasan publik yang lebih efektif.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi literatur dan studi kasus. Data yang dianalisis berupa data sekunder, meliputi artikel dan jurnal terindeks Google Scholar (2020–2025), regulasi terkait BOS, dokumen kebijakan digital Kemendikbudristek, serta laporan atau hasil penelitian mengenai implementasi ARKAS dan SIPLah. Pemilihan sumber data dilakukan secara *purposive* berdasarkan relevansinya dengan tema transparansi, akuntabilitas, dan digitalisasi pembiayaan pendidikan. Analisis data dilakukan melalui *content analysis* dan analisis komparatif antar kasus di tingkat nasional dan internasional untuk mengidentifikasi pola peluang, tantangan, serta efektivitas sistem akuntabilitas digital, yang kemudian digunakan sebagai dasar perumusan rekomendasi kebijakan (Rusmiyati et al., 2025).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi pengelolaan dana pendidikan melalui ARKAS dan SIPLah secara nyata meningkatkan transparansi prosedural dan akuntabilitas internal sekolah melalui standarisasi perencanaan, keterlacakan transaksi, dan kemudahan audit. Namun, transparansi substantif dan keterbukaan publik belum optimal karena masih dibatasi oleh perbedaan kapasitas SDM, literasi digital, kesiapan infrastruktur, serta risiko manipulasi data pada tahap input dan isu keamanan informasi. Perbandingan dengan praktik internasional menegaskan bahwa teknologi hanya efektif apabila didukung tata kelola yang kuat dan keterbukaan kontrak publik, sehingga inti temuan menegaskan bahwa digitalisasi merupakan enabler penting, tetapi keberhasilan transparansi dana pendidikan sangat bergantung pada kualitas governance, kepemimpinan sekolah, dan partisipasi masyarakat.

Peluang Transparansi Tata Kelola Dana Pendidikan Berbasis Digital

Temuan literatur nasional menunjukkan digitalisasi membuka peluang transparansi melalui tiga mekanisme utama. Pertama, standarisasi perencanaan dan pelaporan lewat ARKAS atau RKAS menciptakan format seragam, memudahkan koreksi otomatis, dan mengurangi kesalahan manual, sehingga meningkatkan akuntabilitas prosedural sekolah. Penelitian di berbagai daerah membuktikan ARKAS berkontribusi positif terhadap akuntabilitas dan keterbukaan laporan BOS (Adyani, 2023).

Kedua, keterlacakan belanja (*traceability*) meningkat karena seluruh transaksi terekam digital dari rencana hingga realisasi. SIPLah, misalnya, menyimpan jejak vendor, harga, volume, dan dokumen serah terima, yang menurut studi kasus membuat pembelanjaan BOS lebih transparan serta mengurangi ruang negosiasi informal (Sari et al., 2022).

Ketiga, *digital governance* memperkuat pengawasan multi pihak. Sistem elektronik memudahkan auditor internal atau eksternal melacak belanja dan membandingkan dengan rencana. Studi manajemen keuangan sekolah menegaskan platform digital memperbesar peluang partisipasi komite atau masyarakat karena data lebih cepat diakses dan diverifikasi (Rohman et al., 2024).

Tantangan Transparansi dan Akuntabilitas di Era Digital

Meskipun peluang pemanfaatannya sangat besar, hasil penelitian menunjukkan adanya sejumlah tantangan penting. Salah satunya adalah perbedaan kapasitas SDM dan tingkat literasi digital. Sekolah yang operaturnya kurang kompeten cenderung fokus pada pemenuhan kewajiban “unggah dokumen” semata, bukan pada kualitas analisis anggarannya. Akibatnya, praktik transparansi lebih bersifat administratif daripada substantif. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa keterbukaan informasi terkait BOS masih bervariasi antar sekolah meskipun sistem akuntabilitas formal telah diterapkan (Nabila et al., 2025).

Kedua, terdapat potensi manipulasi pada tahap pemasukan data. Walaupun sistem digital mampu memperkuat jejak audit, ketidakakuratan atau rekayasa pada data awal tetap dapat menghasilkan informasi yang bias. Penelitian mengenai ARKAS menegaskan perlunya peningkatan mekanisme verifikasi internal serta pelatihan bagi pengguna agar data yang diinput benar-benar mencerminkan kebutuhan nyata sekolah (Adnyani & Astawa, 2023).

Ketiga, kesenjangan infrastruktur dan akses internet. Literatur keuangan publik digital menyatakan keberhasilan digitalisasi sangat bergantung pada kualitas infrastruktur; tanpa itu, sistem elektronik justru menambah beban birokrasi dan membuka peluang ketidakteraturan pelaporan (Khorana et al., 2024).

Keempat, perlindungan data dan integritas sistem. Eksplorasi *blockchain* dan *e-government finance* secara internasional menyoroti tantangan privasi, keamanan data, dan kebutuhan regulasi detail agar transparansi tidak mengorbankan hak pengguna atau membuka risiko kebocoran informasi (El Khosiry, 2023).

Studi Kasus Aktual

1. Kasus Nasional: Integrasi ARKAS dan SIPLah di Indonesia

Laporan Kemendikbudristek terkait integrasi ARKAS–SIPLah menunjukkan sejumlah dampak positif, seperti penyederhanaan proses administrasi, percepatan mekanisme pengadaan, dan meningkatnya keterlacakan penggunaan dana BOS di sebagian besar sekolah. Meski demikian, baik laporan tersebut maupun temuan empiris masih mencatat adanya kendala, khususnya terkait kapasitas SDM dan perlunya pendampingan berkelanjutan agar praktik akuntabilitas tidak berhenti pada aspek teknis penggunaan aplikasi (Adnyani & Astawa, 2023).

2. Kasus Internasional: Adopsi E-Procurement untuk Pendidikan di Berbagai Negara

Studi komparatif mengenai *e-government procurement* menunjukkan bahwa penerapan sistem *e-procurement* dapat meningkatkan transparansi pengeluaran publik secara signifikan, terutama bila ditopang oleh infrastruktur yang memadai dan regulasi akuntabilitas yang kuat. Negara dengan kualitas tata kelola yang lebih baik cenderung memperoleh tingkat transparansi pengadaan yang lebih tinggi, mengindikasikan bahwa teknologi hanya bekerja optimal dalam ekosistem *governance* yang mendukung. Temuan ini relevan bagi konteks Indonesia yang tengah mengembangkan digitalisasi belanja pendidikan (Khorana et al., 2024).

3. Horizon Inovasi: Blockchain dalam Pendanaan Pendidikan

Literatur tahun 2022–2023 mengidentifikasi *blockchain* sebagai salah satu opsi masa depan dalam pengelolaan pendanaan pendidikan karena menawarkan ledger yang transparan dan tahan manipulasi, sehingga ideal untuk menelusuri alokasi bantuan atau beasiswa. Meski demikian, para peneliti menegaskan bahwa penerapannya harus berorientasi pada manusia (*human-centered*), dengan perhatian kuat pada aspek privasi serta kesiapan institusional (El Khosiry, 2023).

Analisis Perbandingan Sistem Akuntabilitas

Perbandingan menunjukkan bahwa sistem Indonesia cenderung *school-based digital accountability* (ARKAS–SIPLah) yang terhubung dengan juknis BOS dan pengawasan pemerintah daerah. Kekuatan utamanya adalah standarisasi pelaporan dan kontrol transaksi sekolah. Sementara praktik internasional menekankan *public procurement transparency index* dan *open-contracting*, yakni bukan hanya pelaporan internal, tetapi juga skor keterbukaan publik atas kontrak dan vendor. Temuan global menekankan pentingnya kualitas data, integrasi antar platform keuangan negara, serta keterbukaan informasi kontrak agar masyarakat dapat melakukan social audit. Dengan kata lain, Indonesia sudah kuat di sisi pencatatan internal, tetapi masih perlu memperluas dimensi “transparansi publik” yang terukur (Khorana et al., 2024; Achilova, 2024).

Rekomendasi Kebijakan Berbasis Inovasi Digital

Berdasarkan jawaban atas dua rumusan masalah di atas, rekomendasi kebijakan yang relevan adalah:

a. Penguatan Transparansi Publik Berbasis Dashboard Terbuka

Selain pelaporan internal ARKAS, pemerintah daerah dan sekolah perlu menyediakan ringkasan BOS dalam format mudah baca (infografik atau *dashboard* sekolah) agar masyarakat bisa memantau realisasi belanja. Literatur transparansi BOS menilai keterbukaan ke publik sebagai titik lemah yang harus diperbaiki (Rizka et al., 2025).

b. Standar Verifikasi Data dan Audit Digital Berlapis

Kembangkan mekanisme “*data validation gate*” di ARKAS (misalnya cross-check otomatis dengan Dapodik, harga pasar SIPLah, dan indikator kebutuhan sekolah) untuk mencegah bias input. Studi ARKAS menegaskan bahwa peningkatan fungsi verifikasi dan pembinaan SDM menjadi faktor kunci akuntabilitas (Adnyani & Astawa, 2023).

c. Pelatihan Literasi Keuangan-Digital bagi Kepala Sekolah atau Bendahara

Transformasi digital tidak efektif tanpa peningkatan kompetensi pengelola dana. Riset manajemen keuangan sekolah menyarankan penguatan kapasitas sebagai prasyarat transparansi substantif (Rohman et al., 2024).

d. Integrasi E-procurement dengan Prinsip Open-contracting

Mengadopsi pelajaran internasional, SIPLah dapat diperluas ke format keterbukaan kontrak (harga, vendor, kualitas barang) yang dapat diakses publik sesuai batas privasi, sehingga mendorong social audit. Sistem e-procurement terbukti meningkatkan transparansi bila disertai kebijakan keterbukaan data (Khorana et al., 2024).

e. Pilot Project blockchain untuk Bantuan Pendidikan Tertentu

Sebagai inovasi jangka menengah, pemerintah dapat menguji *blockchain* pada skema beasiswa atau hibah pendidikan yang rawan kebocoran. Literatur blockchain menilai teknologi ini potensial untuk transparansi, tetapi harus bertahap dan menekankan keamanan serta privasi (El Koshiry, 2024).

IV. SIMPULAN

Digitalisasi dalam pengelolaan dana pendidikan menawarkan peluang signifikan untuk meningkatkan transparansi melalui standarisasi perencanaan dan pelaporan (ARKAS), keterlacakan transaksi dan pengadaan (SIPLah), serta penguatan mekanisme pengawasan multipihak. Namun, temuan penelitian menunjukkan bahwa transparansi belum sepenuhnya substantif, karena masih terdapat kendala seperti rendahnya literasi digital SDM sekolah, kesenjangan infrastruktur, serta potensi manipulasi data pada tahap input awal. Studi kasus di Indonesia memperlihatkan bahwa integrasi ARKAS–SIPLah efektif meningkatkan akuntabilitas teknis, tetapi jika dibandingkan dengan praktik internasional, dimensi transparansi publik yang terukur masih perlu diperkuat. Oleh karena itu, rekomendasi kebijakan menekankan pengembangan dashboard terbuka, validasi dan audit digital berlapis, pelatihan literasi keuangan-digital, perluasan SIPLah ke prinsip open contracting, serta uji coba terbatas penggunaan *blockchain* pada skema bantuan tertentu. Dengan kombinasi teknologi dan penguatan tata kelola, transparansi dana pendidikan di era digital dapat bertransformasi dari sekadar kepatuhan administratif menuju akuntabilitas yang benar-benar dirasakan oleh publik.

V. REFRENSI

- Achilova, K. (2024). The impact of digital technologies on public finance management: efficiency analysis and development prospects. *Science and innovation*, 3(A3), 207-213.
- Adnyani, K. Y., & Astawa, I. G. P. B. (2023). Analisis Penggunaan Sistem Aplikasi Rencana Kegiatan Dan Anggaran Sekolah (Arkas) Terhadap Pengelolaan Dana Bos Sekolah Dasar Di Kabupaten Buleleng (pp. 359–367). <https://pdfs.semanticscholar.org/5869/5745afdb66ba96b91466bee7cc88dc4ae1ae.pdf>
- Nabila, A. R., Ifrani, F. S., Pohan, H. N., Sari, E. N., & Rahayu, S. (2025, March). IMPROVING ACCOUNTABILITY IN PUBLIC SECTOR FINANCIAL REPORTING: THE ROLE OF DIGITAL TRANSFORMATION. In *Proceeding International Seminar of Islamic Studies* (pp. 3251-3255).
- Sari, N. K. P., Winaya, I. K., & Prabawati, N. P. A. (2022). Akuntabilitas Sistem E-Procurement Dalam Pengadaan Barang dan Jasa Sekolah Melalui Sistem Informasi Pengadaan Sekolah (SIPLah)(Studi Kasus: SD Saraswati 5 Denpasar).
- Rizka, A. F., Ahmad, M., & Rochimah, H. (2025). Accountability and Transparency of Boss Funds: An Overview of Financial Management in Public Schools. *Journal of English Language and Education*, 10(4), 377-382.
- Rohman, A., Nurkhin, A., & Mukhibad, H. (2024). Transparency and Accountability of School Funds: The Implications for Efficiency and Effectiveness of School Activities. *JPBM (Jurnal Pendidikan Bisnis dan Manajemen)*, 10(2), 118-128.
- El Koshiry, A., Eliwa, E., Abd El-Hafeez, T., & Shams, M. Y. (2023). Unlocking the power of blockchain in education: An overview of innovations and outcomes. *Blockchain: Research and Applications*, 4(4), 100165.
- Rusmiyati, L., Abdullah, R., Zulaikha, S., & Takdir, M. (2025). Transformasi Manajemen Keuangan Sekolah di Era Digital: Kajian Literatur terhadap Efektivitas, Transparansi, dan Akuntabilitas Pengelolaan Dana Pendidikan di Indonesia: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 3(4), 5372-5380.
- Khorana, S., Caram, S., & Rana, N. P. (2024). Measuring public procurement transparency with an index: Exploring the role of e-GP systems and institutions. *Government Information Quarterly*, 41(3), 101952.