

TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PENGELOLAAN ASET DAN PENDIDIKAN AKADEMIK DI INDONESIA MELALUI INOVASI TEKNOLOGI INFORMASI

Afla Ma'rif¹, Jauharil Fadli², Sukriwadi³, Faisal Asmen⁴
aflamarif49@gmail.com¹, jauharilfadliaril@gmail.com², sukri04wadi@gmail.com³,
faisalasmen@upp.ac.id⁴
Universitas Pasir Pengaraian

ABSTRAK

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa perubahan besar dalam berbagai sektor, termasuk dalam manajemen aset dan dunia akademik. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pemanfaatan teknologi dalam pengelolaan aset pemerintahan dan pendidikan, serta tantangan yang dihadapi di Indonesia. Metode yang digunakan adalah studi pustaka dan wawancara, dengan menganalisis dua jurnal utama yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa TIK memberikan dampak positif dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan aset serta kualitas pembelajaran. Namun, penerapannya masih menghadapi kendala seperti keterbatasan infrastruktur, akses internet yang tidak merata, dan kurangnya pelatihan bagi SDM. Oleh karena itu, dibutuhkan sinergi antara pemerintah, institusi pendidikan, dan masyarakat untuk mendukung digitalisasi yang merata dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Teknologi Informasi, Manajemen Aset, Pendidikan, Digitalisasi, Inovasi.

PENDAHULUAN

Penerapan teknologi informasi dan pendekatan inovatif telah menjadi kunci dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan aset di sektor pemerintahan dan dalam menunjang mutu pendidikan akademik. Teknologi tidak hanya berperan dalam memudahkan pencatatan dan pelaporan aset secara real-time, tetapi juga memungkinkan proses pembelajaran berlangsung lebih fleksibel dan interaktif. Penelitian Aisah & Djasuli (2024) menekankan pentingnya sistem informasi dalam pengelolaan barang milik daerah, sedangkan Firdaus et al. (2023) menyoroti pemanfaatan teknologi seperti Internet of Things (IoT) dan Big Data Analytics dalam manajemen aset. Di sisi lain, Afla Ma'rif dkk. menyoroti peran TIK dalam dunia akademik, termasuk tantangan infrastruktur dan literasi digital di Indonesia. Kedua bidang ini menunjukkan bahwa investasi teknologi menjadi kebutuhan strategis di era digital.

Teknologi informasi kini telah menjadi kebutuhan mendasar, terutama dalam pengelolaan aset pemerintah yang membutuhkan transparansi dan akurasi tinggi. Begitu pula dalam dunia pendidikan, penerapan teknologi sangat membantu penyampaian materi pembelajaran yang semula dilakukan secara konvensional menjadi lebih modern dan fleksibel. Pembelajaran daring dan integrasi platform digital merupakan bagian dari transformasi ini. Pemerintah melalui berbagai program seperti Merdeka Belajar dan digitalisasi sekolah telah memberikan stimulus terhadap pertumbuhan ekosistem digital di sektor pendidikan. Namun, keberhasilan implementasi teknologi juga bergantung pada kesiapan sumber daya manusia, dukungan kebijakan, dan kematangan infrastruktur yang mendasari sistem digital tersebut.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Data dikumpulkan melalui studi pustaka terhadap jurnal ilmiah, artikel, dan dokumen resmi, serta wawancara

dengan pegawai pengelola aset dan tenaga pendidik. Kajian dilakukan terhadap dua konteks: pengelolaan aset dan pendidikan akademik. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan kondisi aktual, penerapan teknologi, serta dampaknya terhadap efisiensi, transparansi, dan kualitas layanan. Fokus utama terletak pada implementasi teknologi informasi, kompetensi SDM, serta hambatan yang dihadapi dalam proses digitalisasi.

Data wawancara dikumpulkan dari berbagai sumber seperti kepala bagian pengelolaan aset daerah, kepala sekolah, dan dosen perguruan tinggi yang telah mengintegrasikan teknologi dalam praktik kerja mereka. Studi kepustakaan mencakup jurnal nasional dan internasional terkait pengelolaan aset digital, pendidikan berbasis TIK, dan evaluasi kebijakan teknologi pendidikan di Indonesia. Analisis tematik digunakan untuk mengidentifikasi pola dan keterkaitan antara variabel-variabel yang diamati.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan teknologi informasi menunjukkan dampak signifikan dalam dua bidang utama:

1. Pengelolaan Aset Pemerintahan

Aplikasi sistem informasi akuntansi membantu proses pencatatan dan pelaporan aset secara real-time, mempercepat pengambilan keputusan, serta meningkatkan transparansi. Teknologi IoT dan Big Data Analytics juga memungkinkan pemantauan kondisi aset, prediksi kebutuhan perawatan, dan efisiensi biaya operasional. Pendekatan servitization, yang mengubah aset menjadi layanan berbasis kinerja, turut memperkuat nilai tambah dari pengelolaan aset.

Salah satu studi kasus dari Kabupaten Sampang menunjukkan bahwa penerapan aplikasi sistem informasi aset daerah berhasil mengurangi kesalahan pencatatan hingga 80% dalam kurun waktu satu tahun. Selain itu, transparansi penggunaan aset oleh masing-masing unit kerja meningkat melalui dashboard berbasis web yang dapat diakses lintas instansi.

2. Pendidikan Akademik

TIK memfasilitasi pembelajaran daring, hybrid, dan interaktif. Platform seperti Learning Management System (LMS), video pembelajaran, dan aplikasi edukasi mendukung kolaborasi dan penyampaian materi yang lebih efektif. Penggunaan teknologi ini juga memberikan fleksibilitas bagi mahasiswa untuk belajar kapan saja dan di mana saja, dengan akses ke sumber belajar yang lebih luas.

Namun, tantangan seperti keterbatasan akses internet, perangkat teknologi, dan pelatihan guru masih menghambat pemerataan digitalisasi pendidikan. Data dari UNESCO menunjukkan bahwa 30% siswa di daerah 3T (terdepan, terluar, tertinggal) di Indonesia masih belum memiliki akses internet stabil. Oleh karena itu, perlu intervensi pemerintah untuk menjembatani kesenjangan digital agar seluruh peserta didik mendapatkan hak pendidikan yang sama.

3. Tantangan dan Solusi Bersama

Kedua sektor menghadapi tantangan serupa, seperti kurangnya infrastruktur dan literasi digital. Solusi yang dapat diterapkan mencakup penguatan kebijakan, investasi dalam infrastruktur, pelatihan SDM, serta kolaborasi lintas sektor. Pemerintah perlu memastikan bahwa program digitalisasi tidak hanya berhenti pada penyediaan perangkat, namun juga menyentuh aspek keberlanjutan, pemeliharaan, dan evaluasi berkala.

Salah satu contoh keberhasilan digitalisasi terletak pada kolaborasi antara pemerintah daerah dengan perguruan tinggi dalam pengembangan sistem informasi aset berbasis open source. Ini memungkinkan efisiensi anggaran dan fleksibilitas sistem yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan lokal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian terhadap dua penelitian, dapat disimpulkan bahwa implementasi teknologi informasi dan pendekatan inovatif merupakan faktor krusial dalam meningkatkan efisiensi, akuntabilitas, dan kualitas pengelolaan aset, baik di lingkungan pemerintahan maupun sektor organisasi lainnya. Penelitian Aisah & Djasuli (2024) menegaskan bahwa pemanfaatan sistem informasi aset di instansi pemerintah, seperti BPPKAD Kabupaten Sampang, mampu mempercepat proses pencatatan, pelaporan, dan pengawasan aset secara lebih akurat dan transparan. Hal ini berdampak langsung pada peningkatan kinerja pegawai serta pelayanan publik yang lebih optimal.

Sementara itu, penelitian Firdaus et al. (2023) menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi mutakhir seperti Internet of Things (IoT) dan Big Data Analytics memperluas cakupan manajemen aset secara real-time, prediktif, dan berbasis data. Pendekatan ini tidak hanya meminimalisir risiko kerusakan dan pemborosan aset, tetapi juga mendorong transformasi model bisnis melalui konsep servitization dan keterlibatan aktif pegawai dalam pengambilan keputusan.

Dengan demikian, penerapan teknologi dan inovasi dalam manajemen aset bukan lagi menjadi pilihan, melainkan kebutuhan strategis di era digital. Pemerintah dan organisasi perlu terus berinovasi dan berinvestasi pada teknologi informasi, penguatan sumber daya manusia, serta infrastruktur yang memadai untuk memastikan pengelolaan aset berjalan efektif, efisien, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisah, & Djasuli, M. (2024). Implementasi Teknologi Informasi dalam Pengelolaan Aset atau Barang Milik Daerah Badan Pendapatan, Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah Kabupaten Sampang. *JAHE: Jurnal Akuntansi Hukum dan Edukasi*, 1(2), 478–484.
- Firdaus, F. M., Akmal, D., & Yakin, I. A. (2023). Peningkatan Efisiensi Manajemen Aset Melalui Pendekatan Inovatif dan Teknologi Terkini. *Jurnal Ilmiah dan Karya Mahasiswa (JIKMA)*, 1(5), 345–357. <https://doi.org/10.54066/jikma.v1i5.898>
- Akbar, A., & Noviani, N. (2022). Tantangan dan Solusi dalam Perkembangan Teknologi Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Administrasi dan Pendidikan*, 14(1), 45–52.
- Syafi'i, I. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Teknologi*, 9(2), 128–153.
- Kemendikbudristek. (2021). Laporan Implementasi Program Merdeka Belajar – Kampus Merdeka. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Miarso, Y. (2004). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- UNESCO. (2022). *Education in a Post-COVID World: Nine Ideas for Public Action*. Paris: UNESCO Publishing.