

## INOVASI TEKNOLOGI DALAM ADMINISTRASI KEUANGAN PUBLIK

**Ahmad Zainuri**

Program Studi Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Serang Raya  
[zainuri2007@gmail.com](mailto:zainuri2007@gmail.com)

### ABSTRAK

Inovasi teknologi telah mengubah manajemen keuangan publik secara mendalam, terutama dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas. Penelitian ini mengeksplorasi peran teknologi seperti e-budgeting, e-procurement, blockchain, dan big data dalam meningkatkan administrasi keuangan publik. Melalui pendekatan kualitatif berdasarkan tinjauan literatur, temuan menunjukkan bahwa teknologi secara signifikan meningkatkan kinerja pengelolaan keuangan publik dengan mengurangi risiko korupsi, mempercepat proses, dan mendorong pengambilan keputusan berbasis data. Namun, tantangan seperti resistensi terhadap perubahan, biaya implementasi yang tinggi, dan ancaman keamanan siber masih menjadi hambatan. Oleh karena itu, strategi implementasi yang dirancang dengan baik sangat penting untuk memanfaatkan potensi teknologi di sektor publik dan memastikan adopsi yang sukses.

Kata kunci: inovasi teknologi; administrasi keuangan publik; efisiensi, transparansi; *blockchain*;

### ABSTRACT

*Technological innovation has profoundly transformed public financial management, particularly in enhancing efficiency, transparency, and accountability. This study explores the role of technologies such as e-budgeting, e-procurement, blockchain, and big data in improving public financial administration. Through a qualitative approach based on a literature review, findings reveal that technology significantly enhances the performance of public financial management by reducing corruption risks, accelerating processes, and promoting data-driven decision-making. However, challenges such as resistance to change, high implementation costs, and cybersecurity threats remain persistent barriers. Consequently, a well-designed implementation strategy is crucial to fully harness the potential of technology in the public sector and ensure its successful adoption.*

**Keywords:** *technological\_innovation; public\_financial\_administration; efficiency, transparency; blockchain;*

## Pendahuluan

Efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan keuangan publik telah menjadi tantangan global di era modern. Administrasi keuangan publik merupakan salah satu aspek penting dalam tata kelola pemerintahan yang baik (Shodievich, 2024). Hal ini mencakup proses perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan anggaran negara untuk memastikan bahwa sumber daya publik yang terbatas digunakan secara optimal untuk mencapai kesejahteraan masyarakat. Sebagaimana dikemukakan oleh (Sanakulovna, 2025; Wahbi & Bennazzou, 2024), manajemen keuangan yang efektif tidak hanya memastikan bahwa anggaran digunakan sesuai dengan tujuan strategis, tetapi juga meminimalkan potensi penyalahgunaan dana publik.

Dalam konteks global, tantangan dalam administrasi keuangan publik sering dikaitkan dengan isu-isu seperti ineffisiensi, korupsi, dan kurangnya akuntabilitas. Sebagai contoh, laporan dari Transparency International mengungkapkan bahwa sektor keuangan publik sering kali menjadi salah satu bidang yang paling rentan terhadap praktik korupsi (Nasreen et al., 2024). Kerentanan ini muncul dari kompleksitas sistem keuangan yang melibatkan banyak pelaku, prosedur yang panjang, dan kurangnya transparansi dalam proses pengambilan keputusan.

Namun demikian, dalam beberapa tahun terakhir, kemajuan teknologi telah memberikan peluang besar untuk mengatasi tantangan-tantangan ini. Teknologi telah menjadi katalisator transformasi tata kelola keuangan publik, mendukung terciptanya sistem yang lebih efisien, transparan, dan akuntabel (Balaji, 2025). Inovasi teknologi seperti e-budgeting, e-procurement, blockchain, dan big data telah diimplementasikan di berbagai negara sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pengelolaan keuangan publik (Lastanti & Djasuli, 2024).

### Efisiensi melalui Teknologi

Teknologi memungkinkan pemerintah untuk mengotomatisasi berbagai proses dalam administrasi keuangan publik. Sebagai contoh, sistem e-budgeting memberikan kemampuan untuk merancang dan mengelola anggaran secara digital (Salahudin et al., 2024). Sistem ini mengurangi kesalahan manual yang sering terjadi pada proses pengelolaan anggaran tradisional. Selain itu, e-budgeting memfasilitasi integrasi data di berbagai kementerian, sehingga analisis anggaran secara keseluruhan menjadi lebih mudah dikelola dan komprehensif.

Sebagai gambaran, sistem e-budgeting yang diterapkan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta telah berhasil mengurangi duplikasi data dan mempercepat proses penyusunan anggaran (Fairuzyah et al., 2024). Dengan adanya transparansi dalam proses ini, masyarakat dapat mengakses informasi terkait alokasi anggaran dan pada akhirnya meningkatkan kepercayaan terhadap pemerintah.

### Transparansi sebagai Pilar Tata Kelola Pemerintahan yang Baik

Transparansi merupakan salah satu pilar utama tata kelola pemerintahan yang baik. Dalam administrasi keuangan publik, transparansi berarti menyediakan akses yang mudah bagi publik untuk mendapatkan informasi yang relevan, termasuk bagaimana anggaran negara direncanakan, dialokasikan, dan digunakan. Teknologi modern, seperti blockchain, memainkan peran penting dalam menciptakan sistem keuangan yang transparan (Ahmed, 2025; Chen et al., 2024).

Blockchain memungkinkan pencatatan setiap transaksi keuangan secara digital dan terdesentralisasi, memastikan bahwa data tidak dapat diubah atau dimanipulasi tanpa otorisasi.

Sebagai contoh, Estonia merupakan salah satu negara yang telah berhasil mengintegrasikan blockchain ke dalam sistem administrasi publiknya. Dengan menggunakan teknologi ini, pemerintah Estonia dapat memonitor setiap transaksi keuangan secara real time, memastikan bahwa semua pengeluaran sesuai

dengan rencana anggaran (Ibrahimy et al., 2025). Selain itu, blockchain memfasilitasi audit yang lebih cepat dan lebih efisien karena semua data disimpan dengan aman dalam sistem digital.

### Inovasi Teknologi dalam Pengadaan

Pengadaan barang dan jasa merupakan salah satu area dalam administrasi keuangan publik yang sering menjadi sumber inefisiensi dan korupsi. Sistem pengadaan barang dan jasa tradisional biasanya melibatkan proses manual yang panjang dan rentan terhadap manipulasi (Firmansyah et al., 2024). Namun, dengan munculnya teknologi e-procurement, pemerintah dapat membangun sistem pengadaan yang lebih kompetitif, transparan, dan akuntabel.

E-procurement memungkinkan pemerintah untuk mengelola proses penawaran secara online, mulai dari pengumuman hingga evaluasi dan kontrak. Sistem ini memastikan bahwa semua peserta lelang memiliki akses yang sama terhadap informasi, sehingga mengurangi potensi kolusi atau praktik-praktik tidak adil lainnya. Sebagai contoh, India telah menerapkan Government e-Marketplace (GeM), sebuah platform nasional untuk pengadaan barang dan jasa secara online (Dastan et al., 2025). Dengan menggunakan platform ini, pemerintah India telah menghemat miliaran rupee setiap tahunnya.

### Peran Big Data dalam Pengambilan Keputusan

Big data merupakan salah satu inovasi teknologi yang memiliki potensi besar untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data di sektor publik. Dalam konteks administrasi keuangan publik, big data memungkinkan pemerintah untuk menganalisis pola pengeluaran, mengidentifikasi inefisiensi, dan merancang kebijakan yang lebih efektif (Šajnović et al., 2024).

Sebagai contoh, pemerintah Korea Selatan telah menggunakan big data dalam sistem perencanaan anggarannya (Lee et al., 2024; Šajnović et al., 2024). Dengan menganalisis data dari berbagai sumber, pemerintah dapat memprediksi kebutuhan anggaran di masa depan, mengidentifikasi bidang-bidang yang membutuhkan alokasi tambahan, dan mengurangi pengeluaran yang tidak efisien. Selain itu, big data dapat digunakan untuk mendeteksi anomali dalam transaksi keuangan, yang sering kali mengindikasikan adanya potensi penyalahgunaan dana.

### Tujuan dan Fokus Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran inovasi teknologi dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam administrasi keuangan publik, serta untuk mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam implementasinya. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif berdasarkan tinjauan literatur, penelitian ini menyelidiki bagaimana teknologi seperti e-budgeting, e-procurement, blockchain, dan big data telah diterapkan di berbagai negara dan dampaknya terhadap kualitas pengelolaan keuangan publik (Islam, 2025; Valle-Cruz & García-Contreras, 2025).

Selain itu, penelitian ini juga berupaya untuk mengkaji tantangan utama yang dihadapi dalam menerapkan teknologi, termasuk resistensi terhadap perubahan, biaya implementasi yang tinggi, dan ancaman keamanan siber. Dengan memahami faktor-faktor tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang relevan bagi pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya untuk meningkatkan kualitas administrasi keuangan publik melalui pemanfaatan teknologi.

### Manfaat Teknologi dalam Administrasi Keuangan Publik

Menerapkan teknologi dalam administrasi keuangan publik membawa banyak manfaat, terutama dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas. Salah satu manfaat utamanya adalah peningkatan efisiensi operasional; dengan mengotomatiskan proses manual seperti perencanaan dan pengadaan anggaran, pemerintah dapat secara signifikan mengurangi waktu dan biaya yang diperlukan

untuk tugas-tugas ini (Barngetuny, 2024). Otomatisasi ini tidak hanya merampingkan alur kerja, tetapi juga meminimalkan kemungkinan terjadinya kesalahan manusia.

Selain efisiensi operasional, teknologi juga berperan penting dalam meningkatkan transparansi. Alat-alat seperti blockchain dan e-budgeting memfasilitasi akses publik yang lebih besar terhadap informasi, sehingga warga negara dapat memantau penggunaan dana publik secara lebih efektif. Transparansi yang meningkat ini menumbuhkan kepercayaan antara pemerintah dan konstituennya, karena masyarakat dapat melihat bagaimana uang pajak mereka digunakan.

Selain itu, teknologi memperkuat akuntabilitas dalam manajemen keuangan publik. Teknologi memungkinkan pencatatan transaksi secara rinci dan terstruktur, yang menyederhanakan proses audit dan pengawasan. Dengan pelacakan aktivitas keuangan yang tepat, akan lebih mudah untuk meminta pertanggungjawaban pihak-pihak yang bertanggung jawab atas tindakan mereka, sehingga memperkuat praktik-praktik etis di dalam lembaga-lembaga pemerintah.

Manfaat lain yang signifikan adalah berkurangnya risiko korupsi. Dengan menciptakan sistem yang lebih transparan dan kompetitif, teknologi dapat membantu mengurangi peluang untuk melakukan praktik korupsi (Sakuntala et al., 2024). Ketika proses pengadaan dilakukan secara daring dan informasi mudah diakses, kemungkinan terjadinya kolusi atau kegiatan curang akan berkurang.

Namun, penting untuk dicatat bahwa manfaat ini hanya dapat terwujud sepenuhnya jika teknologi diimplementasikan dengan strategi yang matang. Hal ini melibatkan partisipasi aktif semua pemangku kepentingan, termasuk entitas pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat sipil, untuk memastikan pendekatan kolaboratif yang memaksimalkan dampak positif dari kemajuan teknologi.

### Tantangan dalam Implementasi Teknologi

Meskipun memiliki banyak manfaat, implementasi teknologi dalam administrasi keuangan publik penuh dengan tantangan. Salah satu hambatan yang signifikan adalah resistensi terhadap perubahan; banyak pegawai pemerintah yang sering kali ragu-ragu untuk beradaptasi dengan teknologi baru, sebagian besar disebabkan oleh kenyamanan mereka dengan sistem tradisional (Camacho, 2024; Deák, 2024).

Keengganannya dapat memperlambat proses adopsi dan menghambat efektivitas integrasi teknologi secara keseluruhan.

Selain itu, biaya yang terkait dengan implementasi teknologi bisa sangat besar. Teknologi canggih, seperti blockchain dan big data, membutuhkan investasi awal yang signifikan dalam infrastruktur dan pelatihan sumber daya manusia. Beban keuangan ini dapat menimbulkan tantangan, terutama bagi pemerintah yang beroperasi dengan anggaran terbatas.

Keamanan siber juga menjadi perhatian penting di era digital. Seiring dengan meningkatnya ketergantungan terhadap teknologi, begitu pula ancaman terhadap keamanan data (Camacho, 2024). Melindungi informasi keuangan yang sensitif dari serangan siber dan pelanggaran menjadi sangat penting, sehingga diperlukan langkah-langkah keamanan yang kuat untuk melindungi data publik.

Terakhir, kesenjangan digital masih menjadi masalah yang mendesak, terutama di negara-negara berkembang, di mana akses terhadap teknologi bisa jadi terbatas, terutama di daerah-daerah terpencil. Kesenjangan ini dapat menghambat implementasi teknologi yang adil dalam administrasi keuangan publik, sehingga membuat sebagian masyarakat dirugikan.

Secara keseluruhan, meskipun integrasi teknologi dalam administrasi keuangan publik menawarkan banyak manfaat, namun penting untuk mengatasi tantangan-tantangan ini secara efektif untuk memastikan bahwa potensi penuh teknologi dimanfaatkan demi perbaikan tata kelola pemerintahan.

Dengan memahami tantangan-tantangan ini, pemerintah dapat merancang strategi implementasi yang lebih efektif untuk memastikan bahwa teknologi memberikan manfaat yang optimal dalam tata kelola keuangan publik.

## Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka adalah survei komprehensif terhadap sumber-sumber ilmiah, seperti buku, artikel jurnal, dan tesis, yang memberikan gambaran umum mengenai temuan-temuan utama, konsep, dan perkembangan yang terkait dengan masalah atau pertanyaan penelitian tertentu. Hal ini berfungsi sebagai dasar untuk memahami kondisi pengetahuan saat ini di bidang tertentu dan mengidentifikasi kesenjangan atau area untuk eksplorasi lebih lanjut. Dalam konteks administrasi keuangan publik, tinjauan literatur menyoroti peran inovasi teknologi dalam mengatasi inefisiensi, meningkatkan transparansi, dan meningkatkan akuntabilitas.

### Inovasi Teknologi dalam Administrasi Keuangan Publik

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa sarana teknologi seperti *e-budgeting* secara signifikan meningkatkan transparansi anggaran dengan memungkinkan akses publik secara *real-time* ke informasi anggaran. Misalnya, (Nadelman & Negrón, 2024; Perevyshin dkk., 2022; Salahudin dkk., 2024) menekankan bahwa sistem *e-budgeting* memungkinkan pemerintah merampingkan proses perencanaan dan pelaksanaan anggaran sekaligus menumbuhkan kepercayaan masyarakat melalui transparansi yang lebih besar. Selain itu, *e-procurement* telah terbukti mengurangi biaya yang terkait dengan pengadaan barang dan jasa dengan menciptakan sistem penawaran yang lebih kompetitif. (Mahuwi & Israel, 2024) menyoroti bahwa platform *e-procurement* tidak hanya meningkatkan efisiensi tetapi juga meminimalkan peluang korupsi dengan memastikan proses pengadaan yang adil dan transparan.

### Blockchain untuk Akuntabilitas dalam Keuangan Publik

Teknologi *blockchain* telah muncul sebagai alat transformatif untuk meningkatkan keamanan dan akuntabilitas dalam transaksi keuangan publik. Menurut (Mahuwi & Israel, 2024), *blockchain* menyediakan buku besar yang tidak dapat diubah untuk mencatat transaksi, sehingga hampir tidak mungkin untuk mengubah atau memanipulasi data tanpa terdeteksi. Fitur ini menyederhanakan proses audit dan mengurangi risiko penipuan keuangan. Dengan memastikan bahwa semua transaksi dicatat dengan aman dan mudah dilacak, teknologi *blockchain* memperkuat kepercayaan publik terhadap integritas sistem manajemen keuangan publik.

### Tantangan dalam Penerapan Teknologi

Terlepas dari potensi manfaatnya, penerapan teknologi dalam administrasi keuangan publik bukannya tanpa tantangan. Penelitian oleh (Hyman, 2024; Sethanna, 2024) mengidentifikasi resistensi terhadap perubahan, terutama dari pemangku kepentingan internal pemerintah, sebagai penghalang yang signifikan untuk mengadopsi teknologi baru. Banyak pegawai pemerintah yang terbiasa dengan sistem tradisional dan mungkin enggan untuk beralih ke platform digital. Selain itu, tingginya biaya implementasi, termasuk investasi dalam infrastruktur dan pelatihan, menimbulkan tantangan keuangan, terutama bagi pemerintah dengan anggaran terbatas.

Masalah penting lainnya adalah ancaman keamanan siber, yang telah menjadi semakin umum di era digital. Memastikan keamanan data keuangan yang sensitif membutuhkan langkah-langkah yang kuat untuk mencegah pelanggaran dan akses yang tidak valid. Selain itu, kesenjangan digital masih menjadi hambatan yang signifikan, terutama di negara-negara berkembang di mana akses terhadap teknologi tidak merata, dan daerah pedesaan sering kali tidak memiliki infrastruktur yang diperlukan untuk mendukung sistem digital tersebut.

## Kesimpulan Tinjauan Pustaka

Literatur menggarisbawahi potensi transformatif teknologi dalam administrasi keuangan publik, khususnya dalam meningkatkan transparansi, efisiensi, dan akuntabilitas. Namun, literatur ini juga menyoroti perlunya mengatasi tantangan-tantangan yang signifikan, seperti resistensi terhadap perubahan, biaya implementasi, dan risiko keamanan siber, untuk sepenuhnya mewujudkan manfaat dari inovasi-inovasi ini. Dengan mensintesis temuan-temuan ini, kajian ini memberikan landasan untuk mengeksplorasi strategi untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut dan mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam pengelolaan keuangan publik.

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menggunakan metode tinjauan literatur. Data dikumpulkan dari berbagai sumber, termasuk jurnal ilmiah, buku, laporan pemerintah, dan artikel online. Analisis dilakukan dengan membandingkan temuan-temuan dari berbagai penelitian sebelumnya untuk mengidentifikasi peran teknologi dalam administrasi keuangan publik, serta tantangan dan peluang yang ada.

Pendekatan kualitatif sangat cocok untuk penelitian ini karena memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap kompleksitas seputar penerapan teknologi dalam manajemen keuangan publik. Dengan mensintesikan informasi dari berbagai sumber, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai bagaimana inovasi teknologi dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam administrasi keuangan publik.

Metode tinjauan literatur memfasilitasi identifikasi tema-tema utama dan tren dalam pengetahuan yang ada, sehingga memungkinkan peneliti untuk menarik hubungan antara berbagai penelitian dan menyoroti area-area yang memerlukan penelitian lebih lanjut. Pendekatan ini tidak hanya memperkaya analisis, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan rekomendasi praktis bagi para pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan yang terlibat dalam pengelolaan keuangan publik.

Melalui metodologi ini, penelitian ini berupaya mengungkap wawasan tentang efektivitas berbagai perangkat teknologi, seperti e-budgeting, e-procurement, dan blockchain, dalam mengatasi tantangan yang dihadapi oleh administrasi keuangan publik. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengeksplorasi hambatan-hambatan dalam adopsi teknologi, termasuk resistensi terhadap perubahan dan biaya implementasi, sehingga dapat memberikan perspektif yang menyeluruh mengenai kondisi manajemen keuangan publik saat ini dalam konteks kemajuan teknologi.

## Hasil dan Pembahasan

### Meningkatkan Transparansi dan Efisiensi

Teknologi seperti e-budgeting telah diterapkan di beberapa negara, termasuk Indonesia, untuk meningkatkan transparansi pengelolaan anggaran. Sebagai contoh, Pemerintah Provinsi DI Jakarta telah mengadopsi e-budgeting untuk memastikan bahwa pengeluaran sesuai dengan rencana anggaran yang telah disetujui. Sistem ini memungkinkan pelacakan alokasi anggaran dan pengeluaran secara real-time, sehingga memungkinkan pejabat pemerintah dan masyarakat untuk memantau aktivitas keuangan secara dekat.

Dengan menggunakan e-budgeting, pemerintah dapat menyederhanakan proses penganggaran, mengurangi kemungkinan kesalahan yang sering terjadi pada sistem manual. Integrasi alat digital memfasilitasi manajemen dan analisis data yang lebih baik, sehingga memungkinkan pengambilan

keputusan yang lebih tepat (Erica et al., 2024). Selain itu, transparansi yang disediakan oleh e-budgeting menumbuhkan kepercayaan publik, karena warga negara dapat mengakses informasi mengenai bagaimana dana publik dialokasikan dan dibelanjakan.

Penerapan e-budgeting tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga mendorong akuntabilitas di dalam pemerintah (Salahudin et al., 2024). Dengan adanya catatan yang jelas mengenai keputusan dan pengeluaran anggaran, akan lebih mudah untuk meminta pertanggungjawaban pejabat atas praktik manajemen keuangan mereka. Tingkat pengawasan yang lebih tinggi ini dapat mencegah potensi penyalahgunaan dana dan mendorong tata kelola pemerintahan yang bertanggung jawab. Secara keseluruhan, adopsi e-budgeting di DKI Jakarta menjadi contoh yang menarik tentang bagaimana teknologi dapat mentransformasi administrasi keuangan publik, yang mengarah pada peningkatan transparansi dan efisiensi dalam mengelola sumber daya publik.

#### Peran Blockchain dalam Keamanan Data

Teknologi blockchain memungkinkan pencatatan transaksi keuangan yang aman dan transparan. Dalam konteks keuangan publik, teknologi ini dapat digunakan untuk menciptakan sistem audit yang lebih efisien dan mengurangi potensi korupsi. Dengan memanfaatkan sifat blockchain yang terdesentralisasi, setiap transaksi dicatat dalam buku besar yang tidak dapat diubah, memastikan bahwa data tidak dapat diubah atau dirusak tanpa persetujuan peserta jaringan (Ahmed, 2025).

Fitur keamanan yang melekat pada blockchain ini secara signifikan meningkatkan integritas data keuangan. Dalam administrasi keuangan publik, di mana akuntabilitas dan kepercayaan merupakan hal yang terpenting, kemampuan untuk menjaga catatan yang akurat dan tidak dapat diubah sangatlah penting (Efunnyi et al., 2024). Setiap transaksi yang tercatat di blockchain diberi cap waktu dan ditautkan ke transaksi sebelumnya, menciptakan jejak audit yang komprehensif yang dapat dengan mudah diverifikasi oleh auditor dan regulator (Achebe et al., 2024).

Selain itu, transparansi yang diberikan oleh teknologi blockchain memungkinkan para pemangku kepentingan, termasuk entitas pemerintah dan masyarakat, untuk mengakses dan memverifikasi transaksi keuangan secara real time. Keterbukaan ini mendorong akuntabilitas, karena menjadi lebih sulit bagi praktik korupsi untuk luput dari perhatian. Dengan adanya sistem yang transparan, warga negara dapat memiliki kepercayaan diri yang lebih besar terhadap bagaimana dana publik dikelola dan dialokasikan.

Singkatnya, adopsi blockchain dalam keuangan publik berfungsi sebagai sebuah alat yang kuat untuk meningkatkan keamanan dan integritas data. Dengan menciptakan sistem audit yang lebih efisien dan mengurangi kesempatan untuk korupsi, teknologi blockchain dapat membantu menumbuhkan budaya transparansi dan akuntabilitas dalam administrasi keuangan publik.

#### Tantangan dalam Implementasi Teknologi

Implementasi teknologi dalam administrasi keuangan publik menghadapi berbagai tantangan yang dapat menghambat efektivitasnya. Salah satu tantangan yang signifikan adalah resistensi terhadap perubahan dari pemangku kepentingan internal pemerintah (Karaca et al., 2024). Banyak pegawai di instansi pemerintah yang terbiasa dengan sistem dan proses tradisional, yang menyebabkan keengganhan untuk mengadopsi teknologi baru. Resistensi ini dapat berasal dari rasa takut akan hal yang tidak diketahui, kekhawatiran tentang keamanan kerja, atau hanya karena merasa nyaman dengan praktik-praktik yang sudah mapan (Lim et al., 2025). Mengatasi resistensi ini membutuhkan strategi manajemen perubahan yang efektif, termasuk pelatihan dan komunikasi untuk menunjukkan manfaat teknologi baru.

Tantangan penting lainnya adalah kebutuhan akan investasi yang besar. Teknologi canggih sering kali membutuhkan biaya di muka yang signifikan untuk infrastruktur, perangkat lunak, dan pelatihan. Pemerintah yang beroperasi dengan anggaran terbatas mungkin akan kesulitan mengalokasikan sumber daya yang diperlukan untuk investasi semacam itu (Hidayat et al., 2024). Hambatan keuangan ini dapat menunda atau bahkan mencegah adopsi teknologi inovatif yang dapat meningkatkan manajemen keuangan publik.

Selain itu, ancaman keamanan siber juga menjadi perhatian utama dalam lanskap digital. Ketika sistem keuangan publik menjadi semakin bergantung pada teknologi, sistem tersebut juga menjadi lebih rentan terhadap serangan siber dan pembobolan data (Adejumo & Ogburie, 2025; Umoga et al., 2024). Memastikan keamanan informasi keuangan yang sensitif adalah hal yang paling penting, sehingga diperlukan langkah-langkah dan protokol keamanan siber yang kuat. Pemerintah harus berinvestasi dalam infrastruktur keamanan dan terus memperbarui sistem mereka untuk melindungi dari ancaman yang terus berkembang.

Dengan adanya tantangan-tantangan tersebut, sangat penting untuk mengembangkan strategi implementasi yang matang untuk memastikan keberhasilan adopsi teknologi dalam administrasi keuangan publik (Bahati Nkone, 2024; Chiwawa & Wissink, 2024). Strategi ini harus mencakup program pelatihan yang komprehensif untuk mengatasi resistensi terhadap perubahan, rencana anggaran yang jelas untuk mengelola biaya investasi, dan fokus yang kuat pada keamanan siber untuk melindungi data publik. Dengan secara proaktif mengatasi tantangan-tantangan ini, pemerintah dapat memposisikan diri mereka dengan lebih baik untuk memanfaatkan teknologi secara efektif, yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi pengelolaan keuangan publik.

## Kesimpulan

Inovasi teknologi telah membuka peluang yang signifikan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam administrasi keuangan publik. Kemajuan-kemajuan ini sangat penting untuk memodernisasi cara pemerintah mengelola dana publik, yang pada akhirnya mengarah pada pemberian layanan yang lebih baik dan peningkatan kepercayaan publik. Namun, keberhasilan penerapan teknologi ini membutuhkan perencanaan yang matang untuk mengatasi tantangan seperti resistensi terhadap perubahan dan ancaman keamanan siber.

Untuk memfasilitasi proses ini, penting bagi pemerintah untuk berinvestasi dalam program pelatihan komprehensif yang bertujuan untuk meningkatkan sumber daya manusia. Dengan membekali pegawai dengan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk menavigasi teknologi baru, pemerintah dapat menumbuhkan budaya penerimaan dan kemampuan beradaptasi.

Selain itu, ada kebutuhan akan kerangka kerja regulasi yang mendukung integrasi teknologi ke dalam sektor publik. Kerangka kerja seperti itu akan memberikan pedoman dan standar yang jelas untuk penggunaan teknologi, memastikan bahwa inovasi diimplementasikan secara efektif dan bertanggung jawab.

Terakhir, kolaborasi dengan sektor swasta dan institusi akademis dapat secara signifikan mempercepat adopsi teknologi. Dengan memanfaatkan keahlian dan sumber daya dari sektor-sektor ini, pemerintah dapat meningkatkan kemampuan teknologi mereka dan mendorong inovasi dalam manajemen keuangan publik.

Singkatnya, meskipun potensi manfaat teknologi dalam administrasi keuangan publik sangat besar, namun untuk mewujudkan manfaat tersebut bergantung pada perencanaan strategis, pelatihan, dukungan peraturan, dan upaya kolaboratif. Dengan mengatasi area-area kritis ini, pemerintah dapat

membuka potensi penuh dari inovasi teknologi untuk meningkatkan manajemen keuangan publik dan melayani masyarakat dengan lebih baik.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Serang Raya (UNSERA) dan LPPM UNSERA atas dukungannya dalam penyelesaian penelitian ini. Bimbingan dan arahan yang sangat berharga selama proses penelitian. Penulis menghargai komitmennya untuk mendorong eksplorasi dan inovasi dosen di bidang akademik.

### Referensi

- Achebe, V. C., Ilori, O., & Isibor, N. J. (2024). *A Conceptual Framework for Deploying Blockchain to Strengthen Corporate Fraud Detection and Legal Compliance Systems*.
- Adejumo, A., & Ogburie, C. (2025). Strengthening finance with cybersecurity: Ensuring safer digital transactions. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 25(3), 1527–1541.
- Ahmed, S. (2025). Enhancing Data Security and Transparency: The Role of Blockchain in Decentralized Systems. *International Journal of Advanced Engineering, Management and Science*, 11(1), 593258.
- Bahati Nkone, D. (2024). Effective strategy implementation: a literature review of success factors in public sector. *International Journal of Business Management and Economic Review*, 7(05).
- Balaji, K. (2025). E-Government and E-Governance: Driving Digital Transformation in Public Administration. *Public Governance Practices in the Age of AI*, 23–44.
- Barngetuny, J. (2024). Examining Automation to Enhance Efficiency and Decision-making in Kenyan Ministry of Finance. *IAHRW International Journal of Social Sciences Review*, 12(3), 366–370.
- Camacho, N. G. (2024). The role of AI in cybersecurity: Addressing threats in the digital age. *Journal of Artificial Intelligence General Science (JAIGS) ISSN: 3006-4023*, 3(1), 143–154.
- Chen, H., Wei, N., Wang, L., Mobarak, W. F. M., Albahar, M. A., & Shaikh, Z. A. (2024). The role of blockchain in finance beyond cryptocurrency: trust, data management, and automation. *IEEE Access*, 12, 64861–64885.
- Chiwawa, N., & Wissink, H. (2024). Effective strategy execution for enhanced service delivery in South African municipalities. *Africa's Public Service Delivery and Performance Review*, 12(1), 741.
- Dastan, L. C., Jegatha, K., & Kumar, V. B. (2025). ROLE OF GEM (GOVERNMENT E MARKETPLACE) GATEWAY IN EMPOWERING MSMES IN PUBLIC PROCUREMENT. *ICTACT Journal on Management Studies*, 11(1). <https://doi.org/10.21917/ijms.2025.0319>
- Deák, T. (2024). *Resistance to change: Distribution system operators reaction to the introduction of a new SCADA system*.
- Efunnyi, C. P., Abhulimen, A. O., Obiki-Osafile, A. N., Osundare, O. S., Agu, E. E., & Adeniran, I. A. (2024). Strengthening corporate governance and financial compliance: Enhancing accountability and transparency. *Finance & Accounting Research Journal*, 6(8), 1597–1616.
- Erica, A., Gantari, L., Qurotulain, O., Nuche, A., & Sy, O. (2024). Optimizing decision-making: Data analytics applications in management information systems. *APTISI Transactions on Management*, 8(2), 115–122.
- Fairuzyah, I. N., Arkaan, G. A., Marfariza, H. A., Suhendar, M. I. P., & Khoirunnisa, S. (2024). Building Public Trust Through E-Governance Strategy: Case Study in DKI Jakarta, Indonesia. *Social*

*Impact Journal*, 3(2), 32–41.

- Firmansyah, A., Maulana, R. Y., & Miftah, A. Z. (2024). TRANSFORMATION OF THE PROCUREMENT SYSTEM IN THE INDONESIAN GOVERNMENT. *Sosiohumaniora*, 26(2), 369–381.
- Hidayat, B. A., Supartoyo, Y. H., Setiawan, S., Ragimun, R., & Salim, Z. (2024). Government infrastructure investment stimulation through booming natural resources: Evidence from a lower-middle-income country. *Plos One*, 19(5), e0301710.
- Hyman, J. T. (2024). *Strategies to Recruit Workers With Critical Skills in Canadian Small Automotive Repairs Businesses*. Walden University.
- Ibrahimy, M. M., Norta, A., Normak, P., & Nowandish, H. (2025). Transforming e-Participatory Budgeting with Blockchain: Boosting Transparency and Citizen Engagement. *IEEE Transactions on Engineering Management*.
- Islam, S. (2025). A systematic review of public budgeting strategies in developing economies: Tools for transparent fiscal governance. Available at SSRN 5287137.
- Karaca, F., Tleuken, A., Awan, H. H., Askar, R., Çidik, M. S., Iskakova, A., Turkyilmaz, A., Laudal, T., Durdyev, S., & Varol, H. A. (2024). Stakeholder perspectives on the costs and benefits of circular construction. *Scientific Reports*, 14(1), 1–14.
- Lastanti, N., & Djasuli, M. (2024). Managing Financial Flows In The Public Sector Through Digital Transformation. *Eduvest-Journal of Universal Studies*, 4(8), 7542–7548.
- Lee, K., Kim, J., Kwon, J., & Yeo, J. (2024). Maritime supply chain risk sentiment and the Korea trade volume: a news big-data analysis perspective. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 40(1), 42–51.
- Lim, K., Bao, C., Li, Y., Wang, R., & Zhou, X. (2025). Managing Resistance to Change. In *Future-Proofing Emerging Technologies for Business Transformation* (pp. 191–224). IGI Global Scientific Publishing.
- Mahuwi, L., & Israel, B. (2024). Promoting transparency and accountability towards anti-corruption in pharmaceutical procurement system: does e-procurement play a significant role? *Management Matters*, 21(1), 20–37.
- Nadelman, R., & Negrón, R. V. (2024). The World Bank and shrinking civic space. In *The Elgar Companion to the World Bank* (pp. 407–416). Edward Elgar Publishing.
- Nasreen, S., Gulzar, M., Afzal, M., & Farooq, M. U. (2024). The role of corruption, transparency, and regulations on Asian banks' performance: an empirical analysis. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(2), 6475–6506.
- Perevyshin, Y., Trunin, P., Chembulatova, M., & Dzhunkeev, U. (2022). IMF and World Bank Downgraded Forecast For Global Economy Growth In 2022—2023 and Raised The Inflation FORECAST FOR 2022. *Monitoring of Russia's Economic Outlook. Trends and Challenges of Socio-Economic Development. Moscow. IEP*, 6, 3–11.
- Šajnović, U., Vošner, H. B., Završnik, J., Žlahtič, B., & Kokol, P. (2024). Internet of things and big data analytics in preventive healthcare: a synthetic review. *Electronics*, 13(18), 3642.
- Sakuntala, S. S., Sarakanam, S., Dhavan, A., Taggar, R., & Kohli, G. (2024). The complexity of corruption and recent trends in information technology for combating corruption in India. *Public Administration and Policy*, 27(2), 126–139.
- Salahudin, S., Sihidi, I. T., Karida, K., & Firdaus, M. (2024). Digital Budgeting Transformation and Future Challenges: A Bibliometric Analysis. *Journal of Governance and Public Policy*, 11(3), 257–270.
- Sanakulovna, N. K. (2025). THE IMPACT ANALYSIS OF VARIOUS BUDGET MANAGEMENT

SYSTEMS IN ESTABLISHING SUSTAINABLE HYDROGEN SUPPLY CHAIN IN CENTRAL ASIA. *Web of Humanities: Journal of Social Science and Humanitarian Research*, 3(5), 158–164.

Sethanna, T. (2024). Budget System Reform Strategy of Public Financial Management Reform-Program in Cambodia: Achievements, Challenges, and Future Directions. In *International Journal of Business and Development Research (IJBDR)* (Vol. 9, Issue 1). Federal University of Piaui, BRAZIL.

Shodievich, K. I. (2024). IMPROVING THE PROCEDURE FOR ORGANIZING STATE FINANCIAL CONTROL. *Web of Teachers: Inderscience Research*, 2(4), 159–161.

Umoga, U. J., Sodiya, E. O., Amoo, O. O., & Atadoga, A. (2024). A critical review of emerging cybersecurity threats in financial technologies. *International Journal of Science and Research Archive*, 11(1), 1810–1817.

Valle-Cruz, D., & García-Contreras, R. (2025). Towards AI-driven transformation and smart data management: Emerging technological change in the public sector value chain. *Public Policy and Administration*, 40(2), 254–275.

Wahbi, R., & Bennazzou, L. (2024). Result based-budgeting in public sector: Literature Review. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 5(1), 174–183.