

Peluang dan Tantangan dalam Efisiensi Anggaran Negara pada Transformasi Digital Pelayanan Publik

Jelita Silvia Hutabarat^{1*}, Junita Mawartina², Dewi Yanti³, W Pangestoeti⁴

¹⁻⁴ Program Studi Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Jalan Raya Dompok Tanjungpinang Tel. 085288850999, Provinsi Kepulauan Riau 29124, Indonesia.

Email: jsilviahutabarat@student.umrah.ac.id¹, jmawartina16@student.umrah.ac.id², dyanti@student.umrah.ac.id³, wahjoepangestoeti@umrah.ac.id⁴

Korespondensi penulis : jsilviahutabarat@student.umrah.ac.id *

Abstract: Digital transformation is one of the main instruments in bureaucratic reform efforts aimed at improving the quality of public services and state budget efficiency. Through the application of information technology such as e-government, e-budgeting, and digitalization of public services, the government can reduce operational costs, accelerate administrative processes, and increase transparency. However, in practice, this transformation process faces various challenges, such as infrastructure gaps, low digital literacy, internal resistance, and data security threats. This study aims to identify opportunities and challenges for digital transformation in the context of state budget efficiency in Indonesia. The method used is a literature study with a descriptive-qualitative approach. The results of the analysis show that digital transformation plays an important role in driving fiscal efficiency, but requires strong policy support, increased human resource capacity, and equitable digital infrastructure development.

Keywords : Digital transformation, public services, budget efficiency, digital bureaucracy, public economy, e-government.

Abstrak: Transformasi digital merupakan salah satu instrumen utama dalam upaya reformasi birokrasi yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik dan efisiensi anggaran negara. Melalui penerapan teknologi informasi seperti e-government, e-budgeting, dan digitalisasi layanan publik, pemerintah dapat menekan biaya operasional, mempercepat proses administrasi, dan meningkatkan transparansi. Namun, dalam praktiknya, proses transformasi ini menghadapi berbagai tantangan, seperti kesenjangan infrastruktur, rendahnya literasi digital, resistensi internal, hingga ancaman keamanan data. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi peluang serta tantangan transformasi digital dalam konteks efisiensi anggaran negara di Indonesia. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan deskriptif-kualitatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa transformasi digital berperan penting dalam mendorong efisiensi fiskal, namun memerlukan dukungan kebijakan yang kuat, peningkatan kapasitas SDM, serta pembangunan infrastruktur digital yang merata.

Kata kunci: Transformasi digital, pelayanan publik, efisiensi anggaran, birokrasi digital, ekonomi publik, e-government.

1. LATAR BELAKANG

Transformasi digital telah menjadi salah satu fondasi utama dalam upaya modernisasi pemerintahan di berbagai negara di dunia, termasuk Indonesia. Kehadiran teknologi digital memberikan peluang besar untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik, mempercepat proses birokrasi, serta meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, termasuk dalam pengelolaan anggaran negara. Transformasi digital dalam sektor publik tidak hanya dilihat sebagai upaya adaptasi terhadap kemajuan teknologi, melainkan juga sebagai strategi untuk meningkatkan efektivitas pemerintahan dan menekan pemborosan anggaran (W.Wirtz Bernd 2019).

Pelayanan publik digital (digital public services) memiliki potensi besar dalam meningkatkan efisiensi anggaran negara. Dengan digitalisasi, berbagai prosedur pelayanan yang sebelumnya dilakukan secara manual dan memerlukan alokasi anggaran besar seperti biaya cetak dokumen, pengiriman fisik, tenaga kerja administratif dapat disederhanakan atau bahkan dieliminasi. Sebagai contoh, penerapan layanan perizinan daring (online licensing) telah terbukti mengurangi waktu pemrosesan dan biaya administrasi di berbagai daerah. Selain itu, sistem digital juga memperkuat transparansi dan akuntabilitas, yang secara tidak langsung mengurangi potensi penyimpangan anggaran dan juga korupsi.

Di Indonesia, transformasi digital menjadi prioritas utama dalam agenda reformasi birokrasi. Pemerintah telah menunjukkan komitmen serius terhadap digitalisasi layanan publik melalui kebijakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yang dituangkan dalam Peraturan Presiden No. 95 Tahun 2018. Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) ini diharapkan menjadi landasan untuk membangun pelayanan publik yang terintegrasi, efisien, dan berbasis data. Melalui SPBE, instansi pemerintah dituntut untuk mengembangkan layanan digital yang tidak hanya berbasis teknologi, tetapi juga berorientasi pada efisiensi anggaran dan peningkatan kualitas pelayanan kepada masyarakat.

Namun demikian, realisasi transformasi digital dalam pelayanan publik tidak terlepas dari berbagai tantangan yang kompleks. Salah satu tantangan utama adalah kesenjangan infrastruktur digital antarwilayah. Wilayah-wilayah terpencil atau tertinggal masih banyak yang belum memiliki akses internet yang memadai, sehingga menyulitkan implementasi layanan digital secara merata. Selain itu, literasi digital aparatur sipil negara (ASN) yang masih rendah di beberapa daerah juga menjadi penghambat dalam optimalisasi sistem digital. Padahal, keberhasilan transformasi digital sangat ditentukan oleh kesiapan sumber daya manusia yang mengelola dan mengimplementasikan teknologi.

Tantangan lainnya adalah resistensi dari budaya birokrasi yang konvensional. Tidak semua lembaga atau pejabat birokrasi bersedia melakukan perubahan yang signifikan terhadap sistem kerja yang sudah lama digunakan. Transformasi digital membutuhkan perubahan pola pikir (mindset) dan budaya kerja yang berorientasi pada pelayanan prima dan efisiensi. Ketika perubahan ini tidak terjadi, maka sistem digital hanya akan menjadi formalitas tanpa membawa dampak signifikan terhadap efisiensi anggaran maupun kualitas layanan. Tantangan koordinasi antar instansi juga menjadi sorotan penting. Sering kali, pengembangan aplikasi dan sistem informasi dilakukan secara parsial oleh masing-masing instansi, tanpa mempertimbangkan interoperabilitas dan integrasi data. Hal ini menyebabkan pemborosan anggaran akibat duplikasi pengadaan sistem serta menyulitkan kolaborasi lintas sektor. Dalam jangka panjang,

hal ini justru bertentangan dengan prinsip efisiensi yang menjadi tujuan utama transformasi digital.

2. KAJIAN TEORITIS

Transformasi digital dalam pelayanan publik merupakan bentuk adaptasi strategis yang dilakukan pemerintah dalam menghadapi era revolusi industri dan perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Transformasi ini tidak hanya berkaitan dengan penggunaan teknologi semata, namun juga mencakup perubahan mendasar dalam pola pikir birokrasi, proses kerja, struktur organisasi, serta cara pemerintah memberikan layanan kepada masyarakat. Dalam konteks ini, transformasi digital diartikan sebagai upaya komprehensif untuk memperbarui cara kerja sektor publik melalui pemanfaatan teknologi digital demi mewujudkan pelayanan yang lebih efektif, efisien, transparan, dan akuntabel. Transformasi digital dalam pemerintahan bukan hanya sekadar proses digitalisasi, tetapi merupakan bentuk evolusi pemerintahan yang kontekstual, yaitu perubahan yang mempertimbangkan faktor sosial, ekonomi, dan kelembagaan (Janowski, 2015).

Dalam kerangka teori administrasi publik modern, pendekatan New Public Management (NPM) menjadi acuan penting dalam mendukung transformasi ini. NPM menekankan pentingnya efisiensi, manajemen berbasis hasil, dan penerapan nilai-nilai manajerial sektor swasta dalam pengelolaan sektor publik. Pendekatan ini mendorong birokrasi untuk lebih adaptif, responsif, dan hemat biaya dalam memberikan pelayanan. Sejalan dengan hal tersebut, transformasi digital dipandang sebagai salah satu instrumen utama untuk meningkatkan kinerja sektor publik dan menciptakan pemerintahan yang berorientasi pada hasil dan kepuasan masyarakat.

Dalam konteks efisiensi anggaran negara, transformasi digital membuka peluang yang sangat signifikan. Salah satu dampak langsungnya adalah penghematan biaya operasional yang selama ini membebani APBN, seperti biaya pengadaan kertas, pengarsipan manual, penggunaan ruang kerja fisik, hingga biaya perjalanan dinas untuk proses birokrasi konvensional. Digitalisasi memungkinkan semua proses tersebut dilakukan secara elektronik, cepat, dan terintegrasi. Wirtz, Weyerer, dan Geyer (2018) dalam studi sistematis mereka menunjukkan bahwa digitalisasi sektor publik dapat menghasilkan efisiensi anggaran melalui automasi proses, interoperabilitas sistem, serta pengambilan keputusan yang berbasis data dan bukti (evidence-based policy). Transformasi ini tidak hanya memotong biaya, tetapi juga

meminimalkan risiko kesalahan manusia, mempercepat waktu layanan, dan meningkatkan kepercayaan publik terhadap pemerintah.

Penggunaan sistem *e-budgeting*, *e-audit*, dan *e-procurement* juga memberikan kontribusi besar terhadap efisiensi anggaran negara. Melalui sistem ini, seluruh proses pengelolaan anggaran, dari perencanaan hingga pelaporan, dilakukan secara digital dan dapat dipantau secara real-time. penerapan teknologi digital dalam tata kelola anggaran publik dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, mengurangi praktik korupsi dan manipulasi data, serta memastikan anggaran digunakan sesuai dengan peruntukannya. Sistem ini juga memfasilitasi integrasi antar lembaga pemerintah yang sebelumnya bekerja secara silo, sehingga memungkinkan koordinasi dan sinergi anggaran lintas sektor.

Namun demikian, realisasi dari potensi efisiensi ini tidak terlepas dari berbagai tantangan yang harus dihadapi oleh pemerintah. Salah satu tantangan utama adalah kebutuhan akan investasi awal yang besar dalam hal infrastruktur digital, pelatihan SDM, serta pengembangan dan pemeliharaan sistem informasi. Tanpa perencanaan yang matang, investasi tersebut bisa menjadi pemborosan yang tidak menghasilkan nilai tambah yang berarti. Selain itu, masih terdapat kesenjangan akses digital, terutama di daerah-daerah tertinggal dan terpencil yang belum memiliki infrastruktur TIK yang memadai. Hal ini berisiko menimbulkan ketimpangan layanan publik antarwilayah, yang justru bertentangan dengan prinsip keadilan sosial.

Aspek lain yang tidak kalah penting adalah resistensi budaya birokrasi terhadap perubahan. Aparatur sipil negara yang sudah terbiasa dengan pola kerja manual sering kali menolak atau lambat dalam mengadopsi sistem digital, baik karena minimnya literasi digital maupun karena kekhawatiran akan kehilangan kontrol dan kewenangan. Dalam konteks ini, perlu perubahan budaya birokrasi melalui pendidikan, pelatihan, dan kepemimpinan yang transformatif agar transformasi digital dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan. Kementerian PANRB juga menekankan pentingnya arsitektur SPBE (Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik) nasional yang terpadu untuk mencegah duplikasi sistem, meningkatkan interoperabilitas, dan menjamin efisiensi anggaran dalam implementasi digitalisasi pelayanan publik.

3. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan pada penelitian Peluang dan Tantangan dalam Efisiensi Anggaran Negara pada Transformasi Digital Pelayanan Publik ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi pustaka (library research) sebagai pendekatan utama dalam pengumpulan dan analisis data. Pendekatan ini bertujuan untuk memahami secara mendalam bagaimana transformasi digital dalam pelayanan publik dapat berdampak terhadap efisiensi anggaran negara, khususnya dalam konteks kebijakan dan implementasi di sektor publik Indonesia. Metode ini sangat relevan digunakan karena dapat memungkinkan untuk menelaah konsep, kebijakan, serta pelaksanaan digitalisasi layanan publik dalam konteks efisiensi fiskal secara komprehensif tanpa melakukan eksperimen langsung di lapangan.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yang dimana data-data yang diperoleh melalui mengkaji sumber-sumber tertulis dan dokumentasi yang telah ada sebelumnya. Sumber data terdiri dari berbagai literatur ilmiah seperti buku, jurnal nasional dan internasional yang membahas topik transformasi digital, efisiensi anggaran, serta ekonomi dan administrasi publik. Selain itu, penulis juga memanfaatkan dokumen resmi pemerintah, antara lain Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), laporan tahunan dari Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (KemenPAN-RB), Kementerian Keuangan, Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas), serta lembaga seperti Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan (BPKP). Pada Laporan Digital Government Review of Indonesia mengemukakan bahwa digitalisasi dapat meningkatkan efisiensi anggaran publik dengan memangkas prosedur birokrasi yang lambat dan biaya transaksi yang tinggi.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui teknik dokumentasi, yaitu dengan mengakses dan menyeleksi berbagai sumber tersebut perpustakaan digital serta situs resmi kementerian atau lembaga yang kredibel. Seluruh literatur yang dikumpulkan diseleksi berdasarkan relevansi terhadap topik penelitian, terutama yang membahas keterkaitan antara transformasi digital dan efisiensi anggaran negara. Setelah data terkumpul, selanjutnya dilakukan analisis isi (content analysis) untuk mengidentifikasi pola dan tema utama dalam literatur yang ditelaah. Analisis ini mencakup identifikasi berbagai peluang seperti efisiensi biaya operasional, transparansi penggunaan anggaran, dan percepatan layanan publik yang ditawarkan oleh sistem digital, serta tantangan yang dihadapi pemerintah, misalnya dalam hal infrastruktur, literasi digital aparatur, dan keamanan data.

Melalui pendekatan dan teknik tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran teoritis yang kuat serta pemahaman yang mendalam mengenai bagaimana proses transformasi digital dalam pelayanan publik dapat menjadi instrumen efisiensi anggaran negara, sekaligus mengidentifikasi hambatan-hambatan struktural maupun teknis yang harus diatasi oleh pemerintah Indonesia.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Transformasi digital dalam pelayanan publik telah menjadi salah satu strategi utama pemerintah dalam meningkatkan efisiensi anggaran negara. Implementasi teknologi informasi di berbagai sektor pemerintahan tidak hanya bertujuan mempercepat layanan tetapi juga diharapkan mampu menekan pemborosan anggaran melalui otomatisasi proses, integrasi data serta peningkatan transparansi dan akuntabilitas (Ainiyah 2025). Namun demikian, efektivitas upaya ini masih sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur, sumber daya manusia, serta sinergi antar instansi dalam pelaksanaannya.

Bagian ini akan membahas secara mendalam hasil temuan terkait peluang dan tantangan yang muncul dalam proses digitalisasi pelayanan publik, serta dampaknya terhadap efisiensi anggaran. Dengan menganalisis berbagai studi kasus, data lapangan, dan kebijakan terkini, pembahasan ini bertujuan memberikan gambaran menyeluruh mengenai sejauh mana transformasi digital dapat dioptimalkan sebagai alat reformasi anggaran negara.

A. Peluang efisiensi anggaran dalam transformasi digital pelayanan publik

1. Pengurangan biaya operasional dan administrasi

Implementasi e-government secara signifikan menurunkan biaya operasional dan administrasi pemerintahan. Penggunaan aplikasi e-budgeting, sistem keuangan digital dan layanan berbasis cloud memungkinkan pemerintah untuk memiliki kontrol yang lebih terintegrasi terhadap alokasi, pemantauan dan pelaporan dana publik. Adanya sistem ini, ketidakefisienan dalam penganggaran dan potensi kebocoran anggaran dapat diminimalkan secara nyata (Aw 2024). Digitalisasi turut mengurangi kebutuhan terhadap penggunaan dokumen fisik, seperti kertas, tinta primer, amplop, dan perlengkapan alat tulis kantor lainnya. Hal ini berdampak langsung pada efisiensi anggaran rutin yang sebelumnya terserap hanya untuk keperluan administratif dasar. Otomatisasi dalam proses administrasi juga mengurangi beban kerja manual yang sebelumnya memerlukan banyak pegawai untuk menangani tugas-tugas pengarsipan, pencatatan, dan verifikasi data.

2. Transparansi dan Akuntabilitas Anggaran

Digitalisasi layanan publik mendorong peningkatan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan anggaran negara. Melalui sistem digital yang terintegrasi, informasi mengenai alokasi, penggunaan dan hasil dari belanja publik dapat diakses dengan lebih terbuka oleh masyarakat, lembaga pengawas dan pemangku kepentingan lainnya. Sistem ini memungkinkan pelacakan proses penganggaran dan eksekusi program secara real-time, sehingga setiap transaksi atau pengeluaran anggaran dapat dipantau dengan lebih ketat dan terdokumentasi dengan baik. Dengan adanya akses publik terhadap data penganggaran, potensi penyimpangan dan penyalahgunaan anggaran dapat ditekan secara signifikan. Masyarakat memiliki ruang untuk berpartisipasi aktif dalam mengawasi jalannya program-program pemerintah, menciptakan bentuk kontrol sosial yang lebih kuat (Baderi 2025). Misalnya, aplikasi transparansi anggaran berbasis web yang digunakan oleh beberapa pemerintah daerah telah membuka akses terhadap laporan keuangan daerah, termasuk belanja proyek infrastruktur, bantuan sosial, dan honorarium pegawai.

3. Optimalisasi Alokasi Anggaran

Pemanfaatan teknologi *open source* secara cerdas dapat menekan biaya pengadaan lisensi perangkat lunak komersial, yang selama ini menjadi beban anggaran rutin instansi pemerintah. Dengan menggunakan platform open source, pemerintah dapat membangun sistem informasi yang fleksibel, dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing instansi, dan tidak bergantung pada vendor tunggal. Hal ini juga membuka ruang bagi peningkatan kapasitas internal dalam mengelola dan mengembangkan teknologi secara mandiri (OECD 2019). kemitraan strategis dengan sektor swasta, baik melalui skema Public-Private Partnership (PPP) maupun model kolaborasi lainnya, terbukti efektif dalam mempercepat pengembangan sistem digital dengan biaya yang lebih efisien. Kolaborasi ini memungkinkan transfer pengetahuan dan teknologi, sehingga inovasi dapat diterapkan lebih cepat tanpa harus menanggung seluruh biaya dari APBN/APBD. Misalnya, dalam beberapa proyek *smart city* di Indonesia, pengembangan infrastruktur digital seperti *command center*, integrasi CCTV, dan aplikasi layanan publik dilakukan bersama mitra swasta tanpa membebani anggaran pemerintah secara penuh (Bappenas 2015).

4. Peningkatan Kualitas pelayanan publik

Transformasi digital dalam sektor pemerintahan secara nyata telah meningkatkan kualitas layanan publik, baik dari segi kecepatan, keterjangkauan, maupun akurasi data. Dengan adanya digitalisasi, proses pelayanan yang sebelumnya memerlukan waktu berhari-hari kini dapat diselesaikan dalam hitungan menit atau bahkan detik. Selain mempercepat proses, digitalisasi juga memperluas akses masyarakat ke layanan pemerintah, khususnya bagi kelompok rentan dan masyarakat di wilayah terpencil. Layanan berbasis digital memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi, mengajukan permohonan, serta melaporkan keluhan dengan lebih praktis dan transparan. Hal ini memperkuat prinsip inklusivitas dalam pelayanan publik yang responsif terhadap kebutuhan semua lapisan masyarakat (MENPANRB 2024).

B. Tantangan dalam Efisiensi Anggaran pada Transformasi Anggaran

1. Keterbatasan Infrastruktur dan Kesenjangan Teknologi

Keterbatasan infrastruktur digital dan kesenjangan teknologi menjadi hambatan utama dalam pemerataan layanan digital di banyak daerah terpencil di Indonesia. Banyak wilayah yang masih belum memiliki akses internet yang memadai sehingga warga kesulitan mengakses informasi dan layanan digital yang semakin penting dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi ini disebabkan oleh keterbatasan telekomunikasi, kurangnya perangkat keras yang mendukung, serta kondisi geografis yang sulit dijangkau seperti pegunungan, pulau-pulau kecil dan hutan terpencil (DIGIDES 2024). Menurut data dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) dan Badan Aksesibilitas Telekomunikasi dan Informasi (Bakti) Kemenkominfo, meskipun sekitar 82,6% penduduk di daerah tertinggal sudah mendapatkan akses internet pada tahun 2024, masih ada sekitar 17,4% atau sekitar 1,7 juta orang yang belum terhubung. Hambatan utama adalah tidak memiliki perangkat yang mendukung (30,2%), kurangnya jaringan internet (26,4%), serta rendahnya literasi digital (21,1%). Faktor ekonomi juga berperan, di mana biaya kuota internet dianggap mahal oleh 14,8% masyarakat di daerah tersebut (ISWENDA 2024).

2. Kurangnya Sumber Daya Manusia yang Kompeten

Transformasi digital menuntut SDM yang tidak hanya memahami teknologi informasi, tetapi juga mampu mengoperasikan, mengelola, dan mengembangkan sistem digital secara efektif. Namun, kenyataannya banyak instansi pemerintah masih mengalami kekurangan pegawai dengan keahlian digital yang memadai, sehingga proses implementasi transformasi digital berjalan lambat dan kurang optimal. Menurut laporan dari Kompas (2023), Indonesia masih kekurangan talenta digital, terutama dalam layanan komputasi

awan, yang menjadi fondasi penting dalam transformasi digital. Ketersediaan SDM yang memadai sangat diperlukan agar teknologi dapat diadopsi dan dimanfaatkan secara maksimal dalam pelayanan publik dan pengelolaan pemerintahan (ZAKARIA 2023). Selain itu, Kompasiana (2024) menyoroti bahwa kesenjangan digital tidak hanya terkait infrastruktur, tetapi juga kompetensi SDM yang masih rendah, baik di sektor swasta maupun pemerintahan. Banyak pegawai yang belum memiliki keterampilan digital yang memadai, sehingga perlu adanya program pelatihan dan sertifikasi untuk meningkatkan kapasitas mereka agar mampu menjalankan tugas dalam lingkungan digital. Pengembangan SDM yang kompeten di bidang teknologi informasi dan komunikasi merupakan kunci keberhasilan transformasi digital.

3. Keamanan Data dan Perlindungan Informasi

Ancaman keamanan siber meningkat secara signifikan seiring dengan pesatnya digitalisasi di berbagai sektor pemerintahan dan layanan publik. Oleh karena itu, pemerintah perlu mengalokasikan anggaran yang memadai untuk memperkuat sistem keamanan data, dengan tujuan utama melindungi informasi masyarakat dari potensi kebocoran dan berbagai serangan siber yang semakin kompleks dan canggih (Kompas 2025). Pada tahun 2025, lanskap ancaman siber diprediksi akan semakin kompleks dengan munculnya berbagai modus baru, termasuk pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) oleh para pelaku kejahatan. AI dapat digunakan untuk mengotomatiskan serangan, membuat phishing menjadi lebih canggih, serta melakukan rekayasa sosial yang sulit dideteksi. Oleh karena itu, pemerintah dan berbagai organisasi perlu meningkatkan kewaspadaan dan memperkuat sistem keamanan mereka (R 2025).

4. Literasi Digital dan Kesadaran Masyarakat

Rendahnya literasi digital di kalangan masyarakat dan pegawai pemerintah menjadi hambatan utama dalam pemanfaatan layanan digital secara optimal. Meskipun penetrasi internet di Indonesia terus meningkat, kemampuan masyarakat dalam menggunakan teknologi digital secara bijak dan efektif masih belum merata. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan akses infrastruktur teknologi, kurangnya kesadaran akan pentingnya literasi digital, minimnya pelatihan dan pendampingan, serta kendala ekonomi yang membatasi akses terhadap perangkat dan paket data internet (13). Di kalangan pegawai pemerintah, kurangnya keterampilan digital menghambat proses transformasi digital yang sedang dijalankan. Pelatihan dan pengembangan kompetensi teknologi informasi menjadi sangat penting agar para pelaksana pelayanan publik dapat mengelola

dan mengoperasikan sistem digital dengan baik, sehingga layanan yang diberikan menjadi lebih efisien dan responsif (Ferdinand 2024).

C. Strategi dan Rekomendasi Penguatan Efisiensi Anggaran

1. Penguatan Infrastruktur Digital

Penguatan infrastruktur digital menjadi salah satu fokus utama pemerintah Indonesia dalam mendukung transformasi digital nasional, terutama untuk memastikan akses layanan digital yang merata di seluruh wilayah, termasuk daerah tertinggal dan terluar. Pemerintah melalui Direktorat Jenderal Infrastruktur Digital Kementerian Komunikasi dan Digital (Komdigi) berkomitmen mempercepat pembangunan infrastruktur telekomunikasi seperti Base Transceiver Station (BTS) dan jaringan broadband guna menjangkau lebih banyak wilayah yang selama ini belum terlayani dengan baik (Supriyanto 2025). Penguatan infrastruktur digital yang merata di seluruh wilayah Indonesia menjadi fondasi utama untuk mewujudkan layanan digital yang inklusif dan berkeadilan, memperkecil kesenjangan digital, dan mendorong pertumbuhan ekonomi digital nasional. Kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat menjadi kunci keberhasilan pembangunan infrastruktur ini agar transformasi digital dapat dirasakan manfaatnya oleh seluruh lapisan masyarakat.

2. Peningkatan Kompetensi Sumber Daya Manusia

Peningkatan kompetensi sumber daya manusia (SDM) melalui pelatihan dan pengembangan keterampilan digital pegawai pemerintah merupakan aspek krusial untuk mendukung transformasi digital yang berkelanjutan. Pemerintah Indonesia secara aktif mengalokasikan anggaran dan menginisiasi berbagai program pelatihan guna membekali pegawai dan masyarakat dengan kemampuan digital yang sesuai dengan kebutuhan era teknologi saat ini. Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Komunikasi dan Informatika (BPSDM Komdigi) meluncurkan program Digital Talent Scholarship (DTS) yang fokus pada pengembangan kompetensi talenta digital Indonesia. Program ini memberikan pelatihan intensif yang mencakup berbagai bidang teknologi informasi dan digital marketing, serta sertifikasi yang diakui secara nasional, guna menjembatani kesenjangan keterampilan digital di masyarakat dan sektor pemerintahan (Digitalent 2025),

3. Penguatan Sistem Keamanan Siber

Penguatan sistem keamanan siber menjadi kebutuhan yang sangat mendesak seiring dengan meningkatnya ancaman keamanan digital yang semakin kompleks dan beragam. Selain audit, pemerintah juga perlu mengadopsi teknologi canggih seperti kecerdasan buatan untuk analisis ancaman secara real-time, sistem enkripsi generasi baru, serta membangun kerja sama erat dengan sektor swasta dan akademisi dalam pengembangan teknologi deteksi dini dan sistem pertahanan siber nasional. Pengelolaan keamanan informasi juga harus melibatkan aspek administratif, manajemen personel, dan sertifikasi sistem informasi yang sesuai standar internasional untuk menjaga integritas data dan layanan publik (Siti et al. n.d.).

4. Sosialisasi dan Edukasi Literasi Digital

Program edukasi dan sosialisasi literasi digital kepada masyarakat dan pegawai pemerintah menjadi salah satu upaya strategis untuk meningkatkan pemahaman dan adopsi layanan digital secara optimal. Literasi digital yang baik tidak hanya mencakup kemampuan menggunakan teknologi, tetapi juga pemahaman tentang keamanan data, etika dalam media sosial, serta kemampuan memilah informasi yang benar dan terpercaya di tengah arus informasi yang begitu cepat dan berlimpah. Ketua DPR RI Puan Maharani menyerukan agar literasi digital menjadi gerakan nasional yang dimulai dari keluarga didukung sekolah dan lingkungan pendidikan serta dilindungi negara. Ia menyoroti perlunya perlindungan anak-anak dari bahaya dunia digital dan pentingnya literasi digital merata hingga ke pelosok negeri agar ruang digital menjadi tempat yang aman dan mendidik (RI 2025).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Transformasi digital dalam pelayanan publik merupakan langkah strategis yang krusial dalam mendukung efisiensi anggaran negara. Melalui penerapan teknologi informasi seperti e-government, e-budgeting, dan layanan publik digital, pemerintah dapat mengurangi biaya operasional, mempercepat proses administratif, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan anggaran. Digitalisasi jugamendorong peningkatan kualitas layanan publik yang lebih cepat, akurat, dan inklusif. Namun demikian, efektivitas dari transformasi ini masih dihadapkan pada berbagai tantangan serius, antara lain kesenjangan infrastruktur digital, keterbatasan sumber daya manusia yang kompeten di bidang teknologi,

rendahnya literasi digital baik di kalangan ASN maupun masyarakat, serta meningkatnya ancaman keamanan siber. Realisasi efisiensi anggaran melalui digitalisasi hanya dapat tercapai secara optimal apabila pemerintah mampu mengatasi hambatan-hambatan tersebut melalui kebijakan yang tepat, penguatan kapasitas kelembagaan, serta kolaborasi lintas sektor secara berkelanjutan.

Saran

Agar transformasi digital benar-benar menjadi instrumen efisiensi anggaran yang efektif, pemerintah perlu mengambil langkah-langkah strategis yang konkret. dengan cara mempercepat pembangunan infrastruktur digital secara merata hingga ke wilayah tertinggal dan terluar guna menjamin akses layanan publik yang setara. meningkatkan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan teknis dan program peningkatan kompetensi digital, baik bagi ASN maupun masyarakat umum. memperkuat sistem keamanan informasi dengan investasi pada teknologi siber canggih serta mekanisme audit dan pemantauan yang berstandar internasional. mendorong sosialisasi dan edukasi literasi digital secara masif dan terstruktur, dimulai dari lingkungan keluarga, pendidikan formal, hingga sektor pemerintahan. Terakhir, mendorong integrasi sistem layanan digital lintas instansi agar tidak terjadi tumpang tindih dan duplikasi anggaran, dengan mengacu pada arsitektur SPBE nasional. Dengan implementasi tersebut, diharapkan transformasi digital mampu memberikan dampak nyata terhadap efisiensi fiskal dan peningkatan kualitas pelayanan publik di Indonesia.

DAFTAR REFERENSI

- Ainiyah, I. N. (2025). *Transformasi digital dalam pelayanan publik: Meningkatkan akses, efisiensi, dan kepuasan masyarakat*. Umsida.
- Aw, M. J. (2024). Dampak e-government dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas tata kelola pemerintahan. *Jurnal Administrasi Publik*, 1, 204–226.
- Baderi, F. (2025, Januari). Efisiensi anggaran tingkatan transparansi dan digitalisasi pelayanan publik. *Harian Ekonomi Neraca*.
- Bappenas. (2015). *Rancangan teknokratik Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024*. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional.
- DIGIDES. (2024). Cara DIGIDES mengatasi kesenjangan digital di daerah terpencil. *DIGIDES*.
- Digitalent. (2025). BPSDM Komdigi luncurkan program pengembangan SDM digital dan IMDI 2025. *Digitalent Kominfo*.

- DPR RI. (2025). Puan: Literasi digital harus jadi gerakan nasional, mulai dari keluarga. *EMedia DPR RI*.
- Ferdinand, A. (2024). *Transformasi digital pelayanan publik: Tantangan, peluang, peran Ombudsman*. Ombudsman RI.
- Iswenda, B. A. (2024, Januari). 1,7 juta penduduk Indonesia di daerah tertinggal tidak menggunakan internet, kenapa? *GoodStats*.
- Kompas. (2025, Maret). Tren ancaman keamanan siber 2025. *Kompas*.
- MENPANRB, Humas. (2024). Menteri PANRB bahas akselerasi transformasi digital bersama penasihat khusus presiden. *Kementerian PANRB*.
- OECD. (2019). *Digital government studies: The path to becoming a data-driven public sector*. OECD Publishing.
- R, A. (2025). Cyber threat forecast 2025: Prediksi ancaman digital global dan dampaknya bagi Indonesia. *Fourtrezz*.
- Siti, K., Rahayu, S. E., Ak, M., & Ak, C. A. (2024). Keamanan digital dalam audit pajak: Integrasi cyber security dengan CRM, BDA, dan BI untuk revolusi compliance. *Jurnal Keamanan Siber dan Perpajakan Digital*.
- Supriyanto, T. (2025, Februari). Pemerataan akses internet dan pembangunan infrastruktur digital jadi fokus pemerintah di 2025. *KOMDIGI*.
- Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Geyer, C. (2019). Artificial intelligence and the public sector: Applications and challenges. *International Journal of Public Administration*, 42(7), 596–615. <https://doi.org/10.1080/01900692.2018.1498103>
- Zakaria, I. (2023, November). Transformasi digital di Indonesia belum didukung ketersediaan SDM. *Kompas*.