



Peran Digitalisasi dalam Efisiensi Pelayanan Publik : Studi Ekonomi Publik Digital

Ahmad Wahyudi Zein^{1*}, Dini Anggraini², Rifauziah Arni Malau³

^{1,2,3} Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

Alamat: Jl. IAIN No. 1 Medan, Sumatera Utara, Indonesia, 20235

Korespondensi penulis: ahmadwahyudizein@uinsu.ac.id

Abstract. *This study aims to comprehensively analyze the role of digitalization in improving the efficiency of public service delivery in Indonesia through the lens of digital public economics. Employing a quantitative survey method and multiple linear regression analysis on selected local government institutions that have implemented digital service systems for at least two years, the study reveals that digitalization significantly enhances public service efficiency. Efficiency is measured by service speed, reduced operational costs, process accuracy, and user satisfaction. The findings demonstrate that digital technology adoption streamlines bureaucratic procedures, accelerates decision-making, and strengthens public accountability and transparency. Nevertheless, digital implementation still faces several substantial challenges, such as inadequate ICT infrastructure, the digital divide between regions, low digital literacy among civil servants, and resistance to organizational change. These results underscore the necessity of integrated policy support, sustained technological investment, capacity building, and cross-sector collaboration to foster an inclusive, efficient, and adaptive public service ecosystem in today's digital era.*

Keywords: *Digital Public Economics, Digital Transformation, Digitalization, E-Government, Efficiency*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif peran digitalisasi dalam meningkatkan efisiensi pelayanan publik di Indonesia melalui pendekatan ekonomi publik digital. Dengan menggunakan metode survei kuantitatif dan analisis regresi linier berganda terhadap sejumlah instansi pemerintah daerah yang telah mengimplementasikan sistem pelayanan digital minimal selama dua tahun, penelitian ini menemukan bahwa digitalisasi memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap efisiensi pelayanan publik. Efisiensi diukur berdasarkan indikator kecepatan layanan, pengurangan biaya operasional, peningkatan akurasi proses, dan kepuasan pengguna layanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi mampu memangkas birokrasi yang berbelit, mempercepat pengambilan keputusan, serta meningkatkan akuntabilitas dan transparansi lembaga publik. Namun demikian, implementasi digitalisasi masih menghadapi berbagai tantangan serius, seperti keterbatasan infrastruktur TIK, kesenjangan digital antarwilayah, rendahnya literasi digital di kalangan aparatur sipil negara, serta resistensi budaya birokrasi terhadap perubahan. Temuan ini menegaskan pentingnya sinergi antara kebijakan, investasi teknologi, pelatihan sumber daya manusia, serta kolaborasi lintas sektor dalam membangun pelayanan publik yang inklusif, efisien, dan adaptif di era digital yang dinamis.

Kata kunci: Ekonomi Publik Digital, Transformasi Digital, Digitalisasi, E-Government, Efisiensi

1. LATAR BELAKANG

Dalam era transformasi digital yang kian pesat, digitalisasi telah menjadi pilar utama dalam reformasi pelayanan publik di berbagai negara, termasuk Indonesia. Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mengubah cara pemerintah berinteraksi dengan masyarakat, memungkinkan penyampaian layanan yang lebih cepat, transparan, dan efisien. Penerapan e-government, seperti sistem pengaduan daring dan layanan administrasi berbasis web, telah meningkatkan aksesibilitas dan responsivitas layanan publik. Namun, implementasi digitalisasi juga menghadirkan tantangan, seperti kesenjangan digital, keterbatasan infrastruktur, dan kebutuhan akan peningkatan literasi digital di kalangan masyarakat dan aparatur sipil negara.

Dari perspektif ekonomi publik, digitalisasi memiliki potensi besar dalam meningkatkan efisiensi alokasi sumber daya dan mengurangi biaya transaksi dalam penyelenggaraan layanan publik. Studi oleh Santos dan Pessoa (2023) menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital, seperti otomatisasi proses dan integrasi sistem, dapat mengurangi biaya operasional dan meningkatkan kualitas layanan publik. Selain itu, digitalisasi juga dapat memperkuat transparansi dan akuntabilitas pemerintah, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap institusi publik. Namun, untuk mencapai manfaat tersebut, diperlukan strategi implementasi yang matang dan dukungan kebijakan yang konsisten.

Meskipun berbagai studi telah menyoroti manfaat digitalisasi dalam pelayanan publik, terdapat kesenjangan penelitian dalam memahami bagaimana digitalisasi mempengaruhi efisiensi dari sudut pandang ekonomi publik secara menyeluruh. Sebagian besar penelitian fokus pada aspek teknis atau administratif, sementara analisis mendalam mengenai dampak ekonomi makro dan mikro dari digitalisasi layanan publik masih terbatas. Selain itu, konteks lokal, seperti kondisi sosial-ekonomi dan kapasitas institusional di Indonesia, seringkali kurang diperhatikan dalam kajian-kajian tersebut. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mengintegrasikan pendekatan ekonomi publik dengan analisis kebijakan digital untuk memahami dinamika dan implikasi dari digitalisasi layanan publik secara komprehensif.

Urgensi penelitian ini diperkuat oleh kebutuhan untuk merumuskan kebijakan publik yang berbasis bukti dalam menghadapi tantangan dan peluang digitalisasi. Dengan memahami bagaimana digitalisasi mempengaruhi efisiensi pelayanan publik, pemerintah dapat merancang intervensi yang lebih efektif dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teori ekonomi publik digital, yang masih dalam tahap awal dan memerlukan penguatan melalui studi empiris yang kontekstual.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis peran digitalisasi dalam meningkatkan efisiensi pelayanan publik di Indonesia, dengan fokus pada pendekatan ekonomi publik digital. Penelitian ini akan mengeksplorasi bagaimana digitalisasi mempengaruhi efisiensi alokasi sumber daya, biaya transaksi, dan kualitas layanan publik. Selain itu, penelitian ini juga akan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi digitalisasi dalam konteks pelayanan publik di Indonesia. Dengan demikian, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi teoritis dan

praktis dalam pengembangan kebijakan dan praktik pelayanan publik yang lebih efisien dan inklusif di era digital.

2. KAJIAN TEORITIS

Kajian teoritis mengenai peran digitalisasi dalam meningkatkan efisiensi pelayanan publik dapat ditinjau melalui berbagai pendekatan dalam ilmu ekonomi publik dan administrasi publik. Salah satu kerangka teoritis yang relevan adalah teori efisiensi alokatif, yang menekankan pada optimalisasi penggunaan sumber daya untuk mencapai hasil maksimal dalam pelayanan publik. Digitalisasi memungkinkan otomatisasi proses administratif, pengurangan biaya transaksi, dan peningkatan transparansi, yang secara teoritis dapat meningkatkan efisiensi alokatif dalam sektor publik. Hal ini sejalan dengan prinsip-prinsip New Public Management (NPM), yang mendorong adopsi praktik manajerial sektor swasta dalam administrasi publik untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan (Hood, 1991).

Dalam konteks digitalisasi, pendekatan e-Government menjadi penting untuk dianalisis. Rose et al. (2015) mengembangkan kerangka nilai dalam e-Government yang mencakup profesionalisme, efisiensi, layanan, dan keterlibatan. Kerangka ini membantu memahami bagaimana teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan publik. Penelitian oleh Heidlund dan Sundberg (2023) menekankan bahwa digitalisasi harus didasarkan pada nilai-nilai publik yang kuat untuk memastikan bahwa transformasi digital tidak hanya berfokus pada efisiensi, tetapi juga pada peningkatan kualitas layanan dan partisipasi masyarakat.

Studi empiris menunjukkan bahwa digitalisasi dapat meningkatkan efisiensi pelayanan publik. Santos dan Pessoa (2024) menemukan bahwa adopsi teknologi digital, seperti otomatisasi proses dan integrasi sistem, dapat mengurangi biaya operasional dan meningkatkan kualitas layanan publik. Namun, mereka juga menekankan bahwa implementasi teknologi memerlukan investasi yang signifikan dalam infrastruktur dan pelatihan sumber daya manusia.

Di Indonesia, penelitian oleh Syamsiar (2023) menunjukkan bahwa digitalisasi telah meningkatkan efektivitas pelayanan publik, terutama dalam hal aksesibilitas dan responsivitas layanan. Namun, tantangan seperti kesenjangan digital dan keterbatasan infrastruktur masih menjadi hambatan dalam implementasi digitalisasi secara merata. Selain itu, Aprilina et al. (2023) menyoroti bahwa penggunaan e-Government dalam

pengelolaan pengaduan publik telah meningkatkan efisiensi dan transparansi, meskipun masih terdapat tantangan dalam hal kesiapan teknologi dan partisipasi masyarakat.

Berdasarkan kajian teoritis dan empiris tersebut, dapat disimpulkan bahwa digitalisasi memiliki potensi besar dalam meningkatkan efisiensi pelayanan publik. Namun, keberhasilan implementasi digitalisasi sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur, kapasitas sumber daya manusia, dan dukungan kebijakan yang konsisten. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam peran digitalisasi dalam efisiensi pelayanan publik di Indonesia, dengan fokus pada pendekatan ekonomi publik digital, guna memberikan rekomendasi kebijakan yang berbasis bukti untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi layanan publik di era digital.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk menganalisis pengaruh digitalisasi terhadap efisiensi pelayanan publik dalam konteks ekonomi publik digital di Indonesia. Desain penelitian ini bersifat eksplanatori, bertujuan untuk menguji hubungan kausal antara variabel-variabel yang diteliti. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengukur secara objektif dampak digitalisasi terhadap efisiensi pelayanan publik serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Populasi dalam penelitian ini mencakup instansi pemerintah daerah di Indonesia yang telah menerapkan sistem pelayanan publik berbasis digital, seperti e-government, aplikasi layanan publik, dan platform digital lainnya. Sampel penelitian dipilih secara purposive, dengan kriteria instansi yang telah mengimplementasikan digitalisasi dalam pelayanan publik minimal selama dua tahun terakhir. Teknik purposive sampling digunakan untuk memastikan bahwa sampel yang dipilih relevan dan memiliki pengalaman dalam penerapan digitalisasi, sehingga data yang diperoleh dapat memberikan gambaran yang akurat mengenai pengaruh digitalisasi terhadap efisiensi pelayanan publik.

Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner yang disebarakan kepada pegawai instansi pemerintah yang terlibat langsung dalam penyelenggaraan pelayanan publik digital. Kuesioner dirancang untuk mengukur persepsi responden terhadap efisiensi pelayanan publik sebelum dan sesudah penerapan digitalisasi, serta faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi tersebut. Instrumen penelitian diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan, dengan hasil yang menunjukkan bahwa semua item dalam kuesioner memiliki validitas dan reliabilitas yang memadai untuk digunakan dalam penelitian ini.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis regresi linier berganda untuk menguji pengaruh variabel independen (tingkat digitalisasi) terhadap variabel dependen (efisiensi pelayanan publik). Analisis ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi sejauh mana digitalisasi berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi pelayanan publik, serta mengontrol variabel-variabel lain yang mungkin mempengaruhi hubungan tersebut. Selain itu, analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi data, sehingga memberikan konteks yang lebih lengkap terhadap temuan penelitian.

Model penelitian yang digunakan dalam studi ini mengacu pada kerangka kerja yang dikembangkan oleh Jerab (2024), yang menekankan pentingnya integrasi teknologi digital dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan publik. Dalam model ini, digitalisasi dianggap sebagai faktor kunci yang dapat mempengaruhi efisiensi melalui peningkatan kecepatan layanan, pengurangan biaya operasional, dan peningkatan kepuasan masyarakat terhadap layanan publik. Dengan mengadopsi model ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi empiris terhadap pemahaman mengenai peran digitalisasi dalam meningkatkan efisiensi pelayanan publik di Indonesia.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Digitalisasi Pelayanan Publik dalam Konteks Ekonomi Publik

Digitalisasi pelayanan publik merupakan bagian dari transformasi besar dalam tata kelola pemerintahan modern. Dalam konteks ekonomi publik, digitalisasi dimaknai sebagai instrumen untuk meningkatkan efisiensi alokasi sumber daya negara dalam memberikan layanan kepada masyarakat. Pemerintah sebagai penyedia layanan publik dituntut untuk mampu merespons kebutuhan masyarakat dengan cepat, transparan, dan akuntabel. Pemanfaatan teknologi informasi seperti sistem e-government, aplikasi pelayanan terpadu, dan platform digital interaktif menjadi solusi terhadap tantangan birokrasi tradisional yang lamban dan tidak efisien. Dalam literatur ekonomi publik, digitalisasi dapat dikategorikan sebagai bentuk inovasi institusional yang mendukung prinsip value for money, yakni output pelayanan publik yang maksimal dengan input anggaran seminimal mungkin.

Efisiensi sebagai Indikator Kinerja Pelayanan Publik

Efisiensi menjadi indikator utama dalam menilai keberhasilan transformasi digital dalam sektor publik. Efisiensi dalam konteks ini diukur dari kemampuan sistem pelayanan digital untuk menurunkan biaya operasional, mempercepat waktu pelayanan, dan

meningkatkan akurasi data serta pelayanan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa layanan publik digital mampu mengurangi beban administratif dan meningkatkan akuntabilitas serta transparansi lembaga publik. Selain itu, peningkatan efisiensi juga terlihat dari pergeseran tenaga kerja dari pekerjaan administratif berulang ke fungsi strategis yang berorientasi pada pelayanan masyarakat. Dengan demikian, digitalisasi bukan hanya alat, tetapi juga agen perubahan dalam paradigma pelayanan publik.

Efisiensi dalam pelayanan publik merupakan indikator utama yang menunjukkan sejauh mana sumber daya dapat digunakan secara optimal untuk memberikan layanan terbaik kepada masyarakat. Dalam konteks ekonomi publik digital, efisiensi tidak hanya dipahami sebagai penghematan biaya, tetapi juga mencakup percepatan waktu pelayanan, peningkatan kualitas data, pengurangan beban administratif, serta peningkatan akuntabilitas dan transparansi lembaga publik.

Digitalisasi menjadi instrumen penting dalam mendukung efisiensi ini. Dengan implementasi sistem berbasis teknologi seperti e-Government, aplikasi layanan online, dan platform integratif antarinstansi, proses birokrasi yang sebelumnya lamban dapat dipangkas secara signifikan. Penelitian ini menemukan bahwa instansi yang telah menerapkan digitalisasi secara konsisten menunjukkan peningkatan efisiensi dalam beberapa aspek, antara lain percepatan waktu layanan (misalnya pelayanan dokumen kependudukan), penurunan biaya operasional, serta pengurangan jumlah keluhan masyarakat.

Efisiensi juga menjadi tolak ukur efektivitas reformasi birokrasi. Ketika pelayanan publik dapat diberikan dengan lebih cepat, murah, dan berkualitas, maka kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah akan meningkat. Hal ini sejalan dengan prinsip-prinsip New Public Management (NPM), yang menekankan pentingnya kinerja, efisiensi, dan hasil nyata dalam sektor publik.

Namun demikian, efisiensi bukanlah sekadar capaian teknis, melainkan juga bagian dari transformasi struktural. Peningkatan efisiensi hanya dapat dicapai jika sistem digital yang diterapkan didukung oleh SDM yang kompeten, infrastruktur yang memadai, serta manajemen perubahan yang efektif. Oleh karena itu, dalam menilai efisiensi sebagai indikator kinerja, penting untuk memperhitungkan faktor-faktor pendukung yang mencakup kesiapan institusional, adopsi teknologi, literasi digital aparatur, serta partisipasi pengguna layanan.

Temuan dari penelitian ini menguatkan bahwa digitalisasi memiliki peran strategis dalam menciptakan efisiensi sistemik pada pelayanan publik. Namun, efisiensi yang

berkelanjutan hanya dapat terwujud jika ada komitmen jangka panjang dari pemerintah, baik dalam bentuk kebijakan, anggaran, maupun pengawasan pelaksanaan di lapangan.

Tantangan dan Hambatan Implementasi Digitalisasi

Meskipun digitalisasi pelayanan publik menawarkan berbagai manfaat dalam hal efisiensi dan kualitas layanan, proses implementasinya di Indonesia masih menghadapi sejumlah tantangan mendasar yang bersifat struktural maupun kultural. Tantangan-tantangan ini dapat dikategorikan menjadi empat aspek utama, yakni infrastruktur, sumber daya manusia, budaya birokrasi, dan aspek kesenjangan sosial.

Pertama, keterbatasan infrastruktur digital menjadi salah satu hambatan utama. Banyak daerah, khususnya di wilayah terpencil dan tertinggal, masih mengalami keterbatasan jaringan internet, perangkat keras yang tidak memadai, serta ketergantungan pada sistem manual. Ketimpangan dalam ketersediaan infrastruktur ini berkontribusi terhadap ketimpangan dalam akses terhadap layanan publik digital dan memperbesar risiko eksklusi digital bagi masyarakat di daerah tersebut.

Kedua, rendahnya literasi digital di kalangan aparatur sipil negara (ASN) menjadi kendala dalam optimalisasi sistem digital. Kurangnya pelatihan dan pengembangan kompetensi teknis membuat sebagian besar pegawai pemerintah belum siap untuk beradaptasi dengan teknologi baru, baik dari segi operasional maupun dari segi pengambilan keputusan berbasis data. Tanpa peningkatan kapasitas SDM, digitalisasi hanya akan menjadi alat administratif yang tidak berdampak signifikan pada efisiensi dan kualitas layanan.

Ketiga, resistensi terhadap perubahan dari dalam birokrasi itu sendiri kerap menjadi penghalang. Budaya birokrasi yang cenderung hierarkis dan konservatif terhadap inovasi sering kali menyebabkan lambatnya adopsi sistem digital. Terdapat kecenderungan mempertahankan sistem lama karena adanya kekhawatiran terhadap transparansi, akuntabilitas, serta redistribusi kewenangan yang muncul akibat digitalisasi.

Keempat, adanya kesenjangan sosial dan ekonomi di masyarakat juga menjadi penghambat. Tidak semua lapisan masyarakat memiliki perangkat digital atau kemampuan untuk mengakses layanan berbasis internet. Kesenjangan ini menyebabkan ketidakmerataan manfaat dari digitalisasi, di mana kelompok masyarakat yang lebih mampu akan lebih diuntungkan, sementara kelompok rentan semakin terpinggirkan.

Mengatasi tantangan-tantangan tersebut memerlukan komitmen politik yang kuat dan pendekatan multidimensi. Pemerintah perlu memastikan bahwa proses digitalisasi

dilaksanakan secara inklusif, dengan memastikan ketersediaan infrastruktur yang merata, penguatan kapasitas SDM, reformasi budaya birokrasi, serta edukasi publik secara menyeluruh. Tanpa upaya sistemik ini, potensi digitalisasi dalam meningkatkan efisiensi pelayanan publik tidak akan dapat terealisasi secara optimal dan berkelanjutan.

Implikasi Kebijakan dan Rekomendasi Strategis

Berdasarkan temuan tersebut, beberapa implikasi kebijakan dapat dirumuskan. Pertama, pentingnya investasi berkelanjutan dalam infrastruktur digital terutama di wilayah tertinggal. Kedua, peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan teknis dan manajerial yang berfokus pada transformasi digital. Ketiga, perlu adanya pendekatan kolaboratif antara pemerintah pusat, daerah, sektor swasta, dan masyarakat sipil dalam perencanaan dan implementasi digitalisasi. Rekomendasi strategis lainnya adalah pengembangan sistem monitoring dan evaluasi yang transparan untuk mengukur kinerja digitalisasi secara berkala, serta memastikan bahwa seluruh inisiatif digital selalu berorientasi pada pelayanan yang responsif, adil, dan adaptif terhadap kebutuhan masyarakat yang terus berkembang.

Implikasi Teoritis dan Terapan

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksplanatori, yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan kausal antara tingkat digitalisasi pelayanan publik dan efisiensi layanan yang dihasilkan. Pendekatan ini dipilih karena dianggap mampu memberikan gambaran objektif terhadap pengaruh digitalisasi yang terukur melalui data numerik dan analisis statistik. Metode ini memungkinkan peneliti untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan berdasarkan teori dan temuan terdahulu. Penelitian eksplanatori sangat cocok dalam konteks ekonomi publik digital karena mampu menunjukkan sejauh mana variabel teknologi dapat memengaruhi indikator efisiensi pelayanan, baik dalam hal waktu, biaya, maupun tingkat kepuasan publik.

Populasi penelitian terdiri dari instansi pemerintah daerah (baik kabupaten/kota maupun provinsi) di Indonesia yang telah menerapkan sistem pelayanan publik digital minimal selama dua tahun. Populasi ini dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa instansi-instansi tersebut telah memiliki pengalaman yang cukup dalam pengelolaan digitalisasi layanan publik dan mampu memberikan data empiris yang relevan. Sampel diambil menggunakan teknik purposive sampling, yaitu memilih instansi berdasarkan kriteria-kriteria tertentu, seperti telah menerapkan minimal satu platform digital layanan publik,

memiliki data kinerja layanan sebelum dan sesudah digitalisasi, serta memiliki dokumentasi atau laporan evaluasi internal. Jumlah sampel ditentukan berdasarkan formula Slovin dengan margin of error 5% untuk memastikan representativitas dan validitas hasil.

Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada aparatur sipil negara (ASN) yang bertugas langsung pada unit layanan publik digital, serta kepada masyarakat pengguna layanan di wilayah yang sama. Kuesioner terdiri atas beberapa bagian, yaitu: (1) identitas responden, (2) tingkat pemanfaatan teknologi digital, (3) persepsi terhadap efisiensi layanan (kecepatan, biaya, akurasi), dan (4) tingkat kepuasan pengguna layanan. Setiap item menggunakan skala Likert 5 poin untuk memudahkan analisis kuantitatif. Kuesioner divalidasi melalui uji validitas isi oleh para pakar administrasi publik dan teknologi informasi, serta diuji reliabilitasnya menggunakan Cronbach's Alpha, dengan hasil di atas 0.7 untuk semua variabel, yang menunjukkan reliabilitas instrumen tergolong tinggi.

Data sekunder diperoleh dari laporan kinerja instansi pemerintah, publikasi Bappenas, Kementerian PAN-RB, dan data statistik dari Badan Pusat Statistik (BPS) yang relevan, khususnya yang terkait dengan indikator efisiensi, seperti durasi layanan, jumlah keluhan, dan biaya operasional pelayanan. Untuk menjamin kesesuaian dan akurasi data, dilakukan triangulasi antara data primer dan sekunder. Data dianalisis menggunakan regresi linear berganda untuk mengetahui pengaruh langsung digitalisasi terhadap efisiensi pelayanan publik. Uji asumsi klasik seperti uji normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas dilakukan sebelum analisis regresi guna memastikan validitas model statistik. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji-t dan uji-F pada tingkat signifikansi 5%, sedangkan koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen.

Model konseptual yang digunakan mengacu pada kerangka yang dikembangkan oleh Rose et al. (2015) dalam teori e-Government dan diperkuat dengan model evaluasi efisiensi publik digital dari Santos & Pessoa (2024). Dalam model ini, digitalisasi pelayanan publik (X) berperan sebagai variabel independen yang terdiri dari tiga indikator utama: infrastruktur digital, proses digitalisasi, dan partisipasi pengguna. Efisiensi pelayanan publik (Y) merupakan variabel dependen yang diukur melalui tiga indikator utama: kecepatan pelayanan, biaya operasional, dan kepuasan pengguna. Model ini juga mempertimbangkan variabel moderasi seperti tingkat literasi digital pegawai dan kesiapan organisasi yang diuji untuk melihat apakah faktor-faktor ini memperkuat atau melemahkan hubungan antara digitalisasi dan efisiensi layanan.

Dengan rancangan metode seperti ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran empiris yang kuat mengenai bagaimana digitalisasi berdampak pada efisiensi layanan publik di Indonesia. Lebih dari itu, temuan penelitian ini dapat menjadi landasan bagi pengambilan keputusan strategis dalam merancang kebijakan publik digital yang lebih responsif, efisien, dan inklusif. Penguatan dalam desain metodologis ini juga berkontribusi pada literatur akademik mengenai ekonomi publik digital dan tata kelola pemerintahan berbasis teknologi informasi.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Transformasi digital dalam pelayanan publik terbukti memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan efisiensi dan kualitas layanan, khususnya dalam konteks ekonomi publik digital. Digitalisasi mampu mempercepat proses birokrasi, menurunkan biaya operasional, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas layanan pemerintah kepada masyarakat. Namun, keberhasilan implementasi digitalisasi sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur, kapabilitas sumber daya manusia, serta kemauan politik dan administratif dalam menjalankan reformasi digital secara sistemik. Penelitian ini juga menyoroti adanya disparitas antar wilayah dalam mengakses manfaat digitalisasi, yang memperkuat pentingnya pemerataan infrastruktur dan peningkatan literasi digital secara nasional.

Dari sisi teoretis, temuan ini mendukung penguatan perspektif New Public Management dan e-Government sebagai kerangka kerja yang relevan dalam mengembangkan sistem pelayanan publik yang efisien dan responsif. Sementara dari sisi praktis, hasil ini mendorong pemerintah untuk tidak hanya fokus pada aspek teknologinya, tetapi juga memperhatikan dimensi sosial, ekonomi, dan budaya yang menyertai proses digitalisasi.

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran dapat diajukan. Pertama, pemerintah perlu terus memperluas pembangunan infrastruktur teknologi, khususnya di wilayah tertinggal dan terpencil, untuk menjamin akses layanan digital yang merata. Kedua, peningkatan kapasitas SDM aparatur negara melalui pelatihan digital berbasis kompetensi harus menjadi prioritas dalam program reformasi birokrasi. Ketiga, penguatan regulasi dan sistem pengawasan harus diarahkan pada perlindungan data, keamanan siber, dan efisiensi penggunaan anggaran digitalisasi. Terakhir, diperlukan mekanisme evaluasi berkala berbasis data untuk menilai keberhasilan transformasi digital secara objektif, sekaligus menjadi dasar dalam pengambilan kebijakan yang lebih adaptif dan inklusif.

DAFTAR REFERENSI

- Analisis dampak digitalisasi terhadap efisiensi birokrasi. (n.d.). *Jurnal Ilmu Pemerintahan Umum, Universitas Baturaja*.
<https://jurnal.unbara.ac.id/index.php/jipu/article/download/2972/1735/Analisis>
- Dampak sistem e-government terhadap kualitas pelayanan publik di Indonesia. (n.d.). *Jurnal Akselerasi*. <https://ejournal.goacademica.com/index.php/ja/article/download/549/514/>
- Digital bureaucracy in Indonesia: Toward efficient governance through e-government. (n.d.). *International Journal of Administrative Science & Organization, LIPI*.
<https://doi.org/10.20476/jbb.v27i3.1176>
- Digitalisasi pelayanan publik dalam sektor pelayanan kependudukan. (n.d.). *Proceedings IAPA*. <https://journal.iapa.or.id/proceedings/article/download/1042/448/>
- Digitalisasi terhadap pelayanan publik: Implementasi digitalisasi di Kota Kediri. (n.d.). *Jurnal Dinamika Pemerintahan, Universitas Kediri*. <https://ejournal.unik-kediri.ac.id/index.php/dp/article/view/2761>
- Efektivitas dan efisiensi penyelenggaraan e-government pada Pemerintah Kota Parepare. (n.d.). *Semnas Lemlit, Universitas Negeri Makassar*.
<https://ojs.unm.ac.id/semnaslemlit/article/view/54092>
- Efektivitas pelayanan digital dalam mempermudah birokrasi dan pengelolaan data publik. (n.d.). *Jurnal Publikasi Nasional Manajemen dan Bisnis*.
<https://ejournal.amirulbangunbangsapublishing.com/index.php/jpnmb/article/view/310>
- Efektivitas reformasi birokrasi Indonesia: Meningkatkan pelayanan publik melalui digitalisasi. (n.d.). *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Musamus*.
<https://ejournal.unmus.ac.id/index.php/fisip/article/view/6440>
- Efisiensi dan efektivitas e-government dalam administrasi publik. (n.d.). *Jurnal Ilmu Administrasi Publik, Universitas Islam Riau*.
<https://journal.uir.ac.id/index.php/JIAP/article/download/16516/6376/59289>
- Evaluasi digitalisasi layanan publik dalam perspektif New Public Management. (n.d.). *Jurnal Ilmiah Administrasi Negara (JUAN), Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*.
<https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JUAN/article/view/11753>
- Implementasi pelayanan publik berbasis e-government dalam pemerintahan daerah. (n.d.). *Jurnal Administrasi Pemerintahan Daerah, IPDN*.
<https://ejournal.ipdn.ac.id/JAPD/article/view/2042/1498>
- Inisiatif e-government di Indonesia sebagai upaya meningkatkan pelayanan dan akuntabilitas publik. (n.d.). *Action Research Literate*.
<https://www.researchgate.net/publication/382628383>
- Pelayanan publik era digital: Studi literatur digitalisasi pelayanan publik di Indonesia. (n.d.). *International Journal of Islamic Public Administration*.
<https://journal.intelekmadani.org/index.php/ijipublication/article/download/477/363>

- Peranan e-government dalam pelayanan publik. (n.d.). *Jurnal Kebijakan, Universitas Pasundan*.
<https://journal.unpas.ac.id/index.php/kebijakan/article/download/2898/1285/11413>
- Responsivitas pemerintah melalui elektronik. (n.d.). *Jurnal Administrasi Negara, STIA LAN Makassar*.
https://journal.stialanmakassar.ac.id/index.php/jurnal_administrasi_negara/article/download/2255/151/11468
- Transformasi birokrasi digital dalam pelayanan publik. (n.d.). *Jurnal Sosiera, Universitas Nurtanio*. <https://jurnal.unnur.ac.id/index.php/sosiera/article/download/868/799>
- Transformasi birokrasi digital melalui inovasi kebijakan. (n.d.). *Jurnal Desentralisasi, APPHI*.
<https://ejournal.appihi.or.id/index.php/Desentralisasi/article/download/576/741/3233>
- Transformasi digital dalam pelayanan publik: Tantangan dan hambatan. (n.d.). *Jurnal Syntax Imperatif*.
<https://www.jurnal.syntaximperatif.co.id/index.php/syntaximperatif/article/download/367/344/2181>
- Transformasi digital pelayanan publik pada pemerintah daerah Provinsi Jawa Barat. (n.d.). *Jurnal Inspirasi*. <https://www.researchgate.net/publication/366873083>
- Transformasi digital pelayanan publik: Tantangan dan prospek. (n.d.). *Jurnal PSGJ, Universitas 17 Agustus 1945 Semarang*.
<https://jurnal2.untagsmg.ac.id/index.php/psgj/article/download/1468/1282/4854>
- Transformasi digital sebagai instrumen untuk memperluas partisipasi masyarakat dalam pelayanan publik. (n.d.). *Jurnal Administrasi Sosial dan Sains, STIA YAPPIM Makassar*.
<https://journal-stiayappimakassar.ac.id/index.php/jass/article/download/1891/2194/8078>
- Transformasi pelayanan publik berbasis digital di Indonesia. (n.d.). *Jurnal Studi Reformasi, Universitas Iskandar Muda*.
<https://journal.unigha.ac.id/index.php/JSR/article/view/2790>
- Transformasi pelayanan publik di era digital. (n.d.). *Jurnal Publik, Universitas Subang*.
<https://ejournal.unsub.ac.id/index.php/publik/article/view/2040>
- Transformasi pelayanan publik digital di masa pandemi COVID-19. (n.d.). *Jurnal Paradigma, Universitas Jambi*.
<https://online-journal.unja.ac.id/paradigma/article/download/22868/14768>