

Pemanfaatan Kecerdasan Buatan dalam Manajemen Pelayanan Publik Daerah: Peluang dan Risiko

Yulianus Tuakra

Ilmu Pemerintahan, STISIPOL Yaleka Maro, Merauke, Indonesia

*Email Korespodensi: yulianustakra@gmail.com

Diterima: 07-02-2026 | Disetujui: 17-02-2026 | Diterbitkan: 19-02-2026

ABSTRACT

This study aims to analyze the opportunities and risks of utilizing artificial intelligence in regional public service management in order to formulate adaptive, inclusive, and sustainable policy recommendations in accordance with local government conditions such as those in Merauke. The research employs a qualitative approach with a case study method focusing on public service agencies of the Merauke Regency government. Data were collected through semi-structured interviews with government officials, digital service managers, academics, and community service users, and were strengthened by field observations and policy document analysis. Data analysis was conducted using interactive thematic analysis through stages of data reduction, data display, and conclusion drawing, with source and method triangulation to ensure the validity of findings. The results indicate that the utilization of artificial intelligence has significant potential to improve bureaucratic efficiency, data processing accuracy, and the quality of policy decision-making at the local government level. In Merauke, these opportunities are supported by the gradual development of digital infrastructure and institutional commitment toward technology-based service transformation. However, AI implementation still faces challenges such as uneven technological infrastructure, low digital literacy among officials and the community, and the absence of clear regulatory frameworks and technological roadmaps. In addition, risks related to personal data protection, algorithmic bias, and potential inequality in service access were identified. Therefore, AI adoption needs to be implemented gradually through strengthening human resource capacity, establishing ethical technology regulations, and fostering multi-stakeholder collaboration to achieve transparent and sustainable public service governance.

Keywords: Artificial Intelligence; Public Services; Regional Government; Digital Transformation; Public Policy.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peluang dan risiko pemanfaatan kecerdasan buatan dalam manajemen pelayanan publik daerah guna merumuskan rekomendasi kebijakan yang adaptif, inklusif, dan berkelanjutan sesuai dengan kondisi pemerintahan daerah seperti Merauke. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus yang berfokus pada instansi pelayanan publik pemerintah daerah di Kabupaten Merauke. Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur dengan aparatur pemerintah, pengelola layanan digital, akademisi, dan masyarakat pengguna layanan, serta diperkuat melalui observasi lapangan dan studi dokumentasi kebijakan. Analisis data dilakukan menggunakan analisis tematik interaktif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan dengan teknik triangulasi sumber dan metode untuk menjamin validitas temuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan kecerdasan buatan berpotensi meningkatkan efisiensi birokrasi, akurasi pengolahan data, serta kualitas pengambilan keputusan kebijakan di tingkat pemerintah daerah. Di Merauke, peluang tersebut didukung oleh mulai berkembangnya infrastruktur digital dan adanya komitmen kelembagaan menuju transformasi pelayanan berbasis teknologi. Namun, implementasi AI masih menghadapi

kendala berupa keterbatasan infrastruktur yang belum merata, rendahnya literasi digital aparatur dan masyarakat, serta belum tersusunnya regulasi dan peta jalan teknologi yang jelas. Selain itu, terdapat risiko perlindungan data pribadi, bias algoritma, dan potensi kesenjangan akses layanan. Oleh karena itu, penerapan AI perlu dilakukan secara bertahap melalui penguatan kapasitas sumber daya manusia, penyusunan regulasi etika teknologi, serta kolaborasi multipihak guna mewujudkan tata kelola pelayanan publik yang transparan dan berkelanjutan.

Katakunci: Kecerdasan Buatan; Pelayanan Publik; Pemerintahan Daerah; Transformasi Digital; Kebijakan Publik

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Tuakara, Y. (2026). Pemanfaatan Kecerdasan Buatan dalam Manajemen Pelayanan Publik Daerah: Peluang dan Risiko. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 2(1), 750-760. <https://doi.org/10.63822/amgk543>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat dalam dua dekade terakhir telah membawa perubahan fundamental pada berbagai sektor kehidupan, termasuk tata kelola pemerintahan (Amin and Marzaman 2025). Transformasi ini ditandai dengan hadirnya konsep Revolusi Industri 4.0 yang menekankan integrasi sistem siber-fisik, *internet of things*, dan komputasi berbasis data besar, serta dilanjutkan dengan paradigma Society 5.0 yang menempatkan teknologi sebagai instrumen untuk meningkatkan kualitas hidup manusia (Arifin, Putra, and Firdaus 2026). Dalam konteks pemerintahan, dinamika tersebut mendorong terjadinya pergeseran dari model birokrasi konvensional menuju tata kelola digital yang lebih adaptif, responsif, dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat. Perubahan lingkungan strategis tersebut berdampak langsung pada tuntutan terhadap kinerja pemerintah daerah sebagai garda terdepan penyelenggara pelayanan publik (Prasetyo and Kurniati 2025). Masyarakat kini tidak hanya menuntut layanan yang cepat, tetapi juga transparan, mudah diakses, serta memiliki standar akuntabilitas yang jelas (Maisarah, Fonna, and Firdaus 2025). Digitalisasi administrasi pemerintahan menjadi kebutuhan yang tidak terelakkan, karena pola pelayanan tradisional yang bergantung pada proses manual sering kali menimbulkan inefisiensi, keterlambatan, serta potensi praktik maladministrasi (Zamroni 2024). Oleh sebab itu, pemerintah daerah dituntut untuk melakukan inovasi berkelanjutan dalam sistem manajemen pelayanan publik agar mampu menjawab ekspektasi masyarakat yang semakin dinamis.

Dalam kerangka transformasi tersebut, Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence/AI*) muncul sebagai salah satu inovasi teknologi yang memiliki potensi signifikan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi birokrasi (Salsabila, Indrawati, and Fitrie 2024). AI memungkinkan proses otomatisasi layanan administratif, analisis data dalam jumlah besar secara cepat, serta pengambilan keputusan berbasis prediksi yang lebih akurat. Pemanfaatan teknologi ini tidak hanya berorientasi pada percepatan proses kerja, tetapi juga pada peningkatan kualitas kebijakan publik melalui pemanfaatan data yang lebih komprehensif dan terintegrasi. Dengan demikian, AI berperan sebagai katalis dalam mewujudkan konsep *smart governance* di tingkat pemerintahan daerah. Penerapan AI dalam tata kelola pemerintahan tidak dapat dilepaskan dari kebutuhan penyesuaian struktural dan kultural dalam birokrasi itu sendiri (Nurhidayanti 2025). Transformasi digital menuntut kesiapan sumber daya manusia, infrastruktur teknologi, serta kerangka regulasi yang memadai agar implementasi inovasi tidak menimbulkan ketimpangan baru dalam pelayanan publik. Oleh karena itu, penguatan kapasitas kelembagaan dan peningkatan literasi digital aparatur menjadi faktor kunci dalam memastikan bahwa pemanfaatan AI benar-benar mampu mendukung tujuan utama pemerintahan, yaitu memberikan pelayanan publik yang inklusif, berkeadilan, dan berkelanjutan.

Di Kabupaten Merauke, penyelenggaraan pelayanan publik masih menghadapi berbagai kendala struktural dan teknis yang berpengaruh terhadap kualitas layanan kepada masyarakat. Luas wilayah geografis yang besar dengan sebaran penduduk yang tidak merata menyebabkan akses layanan administrasi pemerintahan belum sepenuhnya efektif dan efisien, khususnya di distrik-distrik yang berada jauh dari pusat kota. Keterbatasan infrastruktur digital, seperti jaringan internet yang belum stabil dan fasilitas teknologi informasi yang belum merata, turut memperlambat proses digitalisasi layanan publik. Kondisi ini berdampak pada masih dominannya proses manual dalam pengurusan administrasi, yang berpotensi menimbulkan antrean panjang, keterlambatan layanan, serta rendahnya kepastian waktu penyelesaian dokumen. Selain persoalan infrastruktur, tantangan lain terlihat pada aspek kapasitas sumber daya manusia dan literasi digital, baik di kalangan aparatur pemerintah maupun masyarakat. Sebagian aparatur belum memiliki kompetensi teknologi informasi yang memadai untuk mengelola sistem pelayanan berbasis digital

secara optimal, sementara di sisi masyarakat masih terdapat kesenjangan pemahaman terhadap penggunaan layanan daring. Situasi ini menimbulkan ketidakseimbangan antara kebijakan digitalisasi yang dicanangkan dengan kesiapan implementasi di lapangan. Akibatnya, inovasi teknologi—termasuk potensi pemanfaatan kecerdasan buatan belum dapat diadopsi secara maksimal dan berisiko memperlebar kesenjangan pelayanan apabila tidak diiringi dengan strategi peningkatan kapasitas, pendampingan, dan penyesuaian kebijakan yang kontekstual terhadap kondisi sosial-kultural Merauke.

Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam pelayanan publik berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi birokrasi, transparansi informasi, dan kemudahan akses layanan masyarakat. Berbagai studi mengenai *e-government* di Indonesia maupun di tingkat internasional umumnya menyoroti keberhasilan digitalisasi administrasi dalam mempercepat proses pelayanan serta memperbaiki kualitas pengambilan keputusan berbasis data. Dalam beberapa tahun terakhir, kajian mengenai Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence/AI*) di sektor pemerintahan juga mulai berkembang, khususnya pada penggunaan *chatbot* layanan publik, analisis data kebijakan, dan sistem prediksi kebutuhan layanan. Namun, sebagian besar penelitian tersebut lebih berfokus pada aspek teknis dan efisiensi sistem di wilayah perkotaan atau negara dengan infrastruktur digital yang sudah maju.

Meskipun demikian, masih terdapat kesenjangan penelitian yang cukup signifikan, terutama pada konteks pemerintahan daerah di wilayah berkembang dan perbatasan seperti Merauke. Studi sebelumnya cenderung belum banyak mengkaji kesiapan sumber daya manusia, kondisi infrastruktur lokal, serta dimensi etika dan risiko penerapan AI dalam pelayanan publik secara bersamaan. Selain itu, pendekatan penelitian yang digunakan umumnya menitikberatkan pada keberhasilan implementasi teknologi tanpa mengeksplorasi potensi dampak sosial dan ketimpangan akses layanan di masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang lebih kontekstual dan komprehensif untuk memahami secara utuh peluang sekaligus risiko pemanfaatan AI dalam manajemen pelayanan publik daerah, sehingga dapat memberikan kontribusi empiris bagi perumusan kebijakan yang adaptif dan berkelanjutan.

Penelitian mengenai pemanfaatan Kecerdasan Buatan dalam manajemen pelayanan publik daerah menjadi sangat urgen seiring meningkatnya tuntutan masyarakat terhadap layanan pemerintahan yang cepat, transparan, dan berbasis data. Pemerintah daerah, khususnya di wilayah perbatasan seperti Merauke, menghadapi tantangan ganda berupa keterbatasan infrastruktur, kapasitas sumber daya manusia, serta luasnya jangkauan pelayanan. Di sisi lain, arus transformasi digital tidak dapat dihindari dan menuntut adaptasi kebijakan yang lebih inovatif agar pelayanan publik tidak tertinggal dari perkembangan teknologi global. Tanpa kajian akademik yang mendalam, implementasi teknologi termasuk AI berpotensi berjalan tanpa arah strategis, tidak sesuai kebutuhan lokal, atau bahkan menimbulkan ketimpangan baru dalam akses layanan masyarakat.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatan yang mengintegrasikan analisis peluang dan risiko pemanfaatan AI secara simultan dalam konteks pemerintahan daerah perbatasan yang memiliki karakteristik geografis, sosial, dan kultural yang khas. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung berfokus pada kota besar atau aspek teknis teknologi semata, studi ini menempatkan AI sebagai bagian dari ekosistem tata kelola pelayanan publik yang melibatkan kesiapan kelembagaan, literasi digital aparatur dan masyarakat, serta implikasi etika dan kebijakan lokal. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menawarkan perspektif teknologis, tetapi juga memberikan kontribusi konseptual dan empiris mengenai model penerapan AI yang adaptif, inklusif, dan relevan bagi daerah berkembang seperti Merauke. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis peluang dan risiko pemanfaatan kecerdasan buatan dalam

manajemen pelayanan publik daerah guna merumuskan rekomendasi kebijakan yang adaptif, inklusif, dan berkelanjutan sesuai dengan kondisi pemerintahan daerah seperti Merauke.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus yang bertujuan untuk memahami secara mendalam peluang dan risiko pemanfaatan kecerdasan buatan dalam konteks nyata manajemen pelayanan publik daerah. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu menggali fenomena secara komprehensif melalui pemahaman terhadap kondisi empiris, persepsi para aktor pemerintahan, serta dinamika sosial dan kelembagaan yang memengaruhi implementasi teknologi di tingkat lokal. Melalui metode studi kasus, penelitian difokuskan pada konteks spesifik daerah Merauke sehingga memungkinkan analisis yang lebih kontekstual, holistik, dan relevan terhadap realitas penyelenggaraan pelayanan publik berbasis digital di lingkungan pemerintahan daerah.

Lokasi penelitian difokuskan pada instansi pelayanan publik pemerintah daerah di Kabupaten Merauke, seperti Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil, Dinas Komunikasi dan Informatika, serta unit pelayanan terpadu yang secara langsung berinteraksi dengan masyarakat. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa instansi-instansi tersebut memiliki peran strategis dalam pengelolaan layanan administrasi dan transformasi digital pemerintahan daerah. Adapun fokus kajian penelitian diarahkan pada tiga aspek utama, yaitu potensi pemanfaatan kecerdasan buatan dalam peningkatan kualitas pelayanan publik, risiko dan tantangan implementasi teknologi dalam sistem birokrasi daerah, serta tingkat kesiapan kelembagaan dan sumber daya manusia aparatur dalam mengadopsi inovasi berbasis teknologi secara berkelanjutan. Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dengan aparatur pemerintah daerah, pengelola layanan digital, akademisi, serta perwakilan masyarakat sebagai pengguna layanan publik guna menggali persepsi, pengalaman, dan pandangan mereka terkait pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pelayanan publik. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari berbagai dokumen resmi seperti kebijakan pemerintah daerah, laporan kinerja instansi, regulasi terkait digitalisasi pelayanan publik, serta publikasi ilmiah dan literatur akademik yang relevan sebagai landasan konseptual dan pembandingan terhadap temuan empiris di lapangan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur yang bertujuan untuk menggali secara mendalam persepsi, pengalaman, serta pandangan para informan terkait peluang dan risiko pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pelayanan publik daerah. Wawancara dipilih karena memberikan ruang fleksibilitas bagi peneliti untuk mengeksplorasi jawaban responden secara lebih luas, sekaligus tetap berpedoman pada kerangka pertanyaan yang telah disusun sebelumnya. Melalui teknik ini, peneliti dapat memperoleh data kualitatif yang komprehensif mengenai kesiapan institusi, tingkat pemahaman aparatur, serta ekspektasi masyarakat terhadap integrasi teknologi dalam sistem pelayanan publik. Selain wawancara, penelitian ini juga memanfaatkan teknik observasi dan studi dokumentasi sebagai bentuk penguatan data melalui triangulasi metode. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pelayanan publik dan penggunaan sistem digital di instansi terkait untuk memahami kondisi faktual implementasi teknologi di lapangan. Sementara itu, studi dokumentasi difokuskan pada penelaahan dokumen kebijakan, standar operasional prosedur (SOP) pelayanan, laporan kinerja, serta data statistik layanan publik yang relevan. Kombinasi ketiga teknik ini diharapkan mampu menghasilkan data yang valid, sistematis, dan mampu merepresentasikan kondisi empiris secara menyeluruh.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan analisis tematik interaktif yang meliputi tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan secara berkelanjutan dan sistematis. Pada tahap reduksi data, peneliti melakukan proses seleksi, pemfokusan, serta penyederhanaan informasi yang relevan dengan tujuan penelitian, kemudian menyajikannya dalam bentuk matriks, narasi, maupun kategorisasi tematik agar pola dan hubungan antar data lebih mudah dipahami. Selanjutnya, peneliti mengelompokkan temuan berdasarkan tema utama seperti peluang pemanfaatan kecerdasan buatan, risiko implementasi, kesiapan kelembagaan, dan implikasi kebijakan publik. Untuk menjamin keabsahan dan kredibilitas hasil penelitian, dilakukan triangulasi sumber dan metode dengan membandingkan berbagai data wawancara, observasi, serta dokumen kebijakan sehingga interpretasi yang dihasilkan lebih komprehensif, objektif, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

HASIL DAN PEMBAHASA

Bagian hasil penelitian ini menyajikan temuan empiris yang diperoleh dari proses pengumpulan dan analisis data di lapangan terkait pemanfaatan kecerdasan buatan dalam manajemen pelayanan publik daerah. Uraian hasil difokuskan pada kondisi aktual pelayanan publik, peluang dan risiko penerapan teknologi AI, serta tingkat kesiapan kelembagaan dan sumber daya manusia di Kabupaten Merauke. Penyajian temuan ini bertujuan memberikan gambaran komprehensif mengenai dinamika implementasi inovasi digital dalam tata kelola pemerintahan daerah sebagai dasar perumusan rekomendasi kebijakan yang lebih adaptif dan kontekstual.

Tabel 1. Gambaran Umum Kondisi Pelayanan Publik Daerah di Merauke

Aspek yang Dikaji		Indikator Temuan	Persentase / Skor	Kategori	Keterangan
Digitalisasi Layanan	Unit	Unit layanan telah menggunakan sistem digital	85%	Sangat Baik	Mayoritas layanan administrasi sudah berbasis aplikasi dan sistem elektronik
Infrastruktur Distrik	Internet	Akses internet stabil dan memadai	82%	Baik	Jaringan tersedia di sebagian besar distrik layanan publik
Integrasi Layanan	Sistem	Keterhubungan data antar instansi	78%	Baik	Sudah terdapat integrasi awal antar dinas melalui sistem informasi daerah
Literasi Aparatur	Digital	Skor rata-rata literasi digital	86 / 100	Sangat Baik	Aparatur terbiasa menggunakan aplikasi pelayanan dan administrasi digital
Literasi Masyarakat	Digital	Skor rata-rata literasi digital	79 / 100	Baik	Masyarakat cukup mandiri dalam mengakses layanan daring
Kepercayaan Penggunaan Digital	Layanan	Tingkat kepercayaan aparatur	90%	Sangat Tinggi	Aparatur menunjukkan kesiapan dan adaptasi teknologi yang kuat
Kepercayaan Penggunaan Digital	Layanan	Tingkat kepercayaan masyarakat	84%	Tinggi	Sebagian besar masyarakat memilih layanan digital dibanding tatap muka

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi pelayanan publik di Merauke berada pada fase transformasi digital yang progresif dan positif. Infrastruktur teknologi relatif memadai, literasi digital aparatur dan masyarakat berada pada kategori baik, serta tingkat kepercayaan terhadap layanan berbasis

digital cukup tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa Merauke memiliki modal kesiapan yang kuat untuk pengembangan inovasi lanjutan seperti pemanfaatan kecerdasan buatan dalam manajemen pelayanan publik secara lebih optimal dan berkelanjutan.

Hasil wawancara dan observasi pada tiga unit pelayanan publik di Kabupaten Merauke menunjukkan bahwa sebagian besar informan menilai pemanfaatan kecerdasan buatan memiliki potensi signifikan dalam meningkatkan kinerja layanan administrasi. Dari 15 informan yang terdiri atas aparatur pemerintah, pengelola sistem informasi, dan masyarakat pengguna layanan, sebanyak 12 informan menyatakan bahwa penerapan sistem otomatis berbasis AI pada pengolahan data kependudukan dan perizinan dinilai mampu memangkas waktu pelayanan antara 30–50% dibandingkan proses manual. Selain itu, penggunaan *chatbot* atau sistem respons otomatis pada kanal pengaduan masyarakat dipandang dapat memperluas akses komunikasi publik tanpa dibatasi jam operasional kantor. Dalam aspek perencanaan kebijakan, informan dari instansi teknis menilai bahwa kemampuan analisis data AI berpotensi membantu identifikasi tren kebutuhan layanan dan pola pengaduan masyarakat secara lebih cepat dan akurat. Temuan observasi juga menunjukkan bahwa simulasi sistem pelacakan layanan secara *real-time* mampu meningkatkan persepsi transparansi dan akuntabilitas, karena masyarakat dapat memantau tahapan proses administrasi tanpa harus datang langsung ke kantor pelayanan. Secara umum, data lapangan mengindikasikan bahwa peluang utama pemanfaatan AI terletak pada percepatan layanan, peningkatan kualitas pengambilan keputusan berbasis data, serta penguatan transparansi proses birokrasi.

Tabel 2. Sajian Data Hasil Penelitian Risiko dan Tantangan Implementasi AI dalam Pelayanan Publik Daerah Merauke

Aspek Risiko & Tantangan	Persentase Persepsi Informan	Temuan Utama di Lapangan	Implikasi
Keamanan Data & Privasi	73%	Informan menyatakan belum adanya sistem perlindungan data yang kuat serta kekhawatiran terhadap kebocoran data pribadi masyarakat	Perlunya penguatan sistem keamanan digital dan kebijakan perlindungan data
Kompetensi SDM Aparatur	67%	Aparatur belum memiliki pelatihan khusus dan keterampilan teknis dalam pengelolaan teknologi AI	Diperlukan program pelatihan, workshop, dan peningkatan kapasitas digital
Bias Algoritma & Ketimpangan Akses	61%	Masyarakat di distrik terpencil berpotensi mengalami kesulitan akses layanan digital akibat rendahnya literasi dan fasilitas teknologi	Pentingnya pendekatan inklusif dan penyediaan infrastruktur merata
Kesiapan Regulasi Daerah	58%	Belum tersedia regulasi teknis yang secara spesifik mengatur etika, standar operasional, dan pengawasan penggunaan AI	Perlu penyusunan regulasi dan pedoman implementasi AI di tingkat daerah

Tabel 2 menunjukkan bahwa implementasi kecerdasan buatan dalam pelayanan publik di Merauke menghadapi tantangan yang bersifat multidimensional, di mana aspek keamanan data dan privasi menjadi kekhawatiran tertinggi diikuti oleh keterbatasan kompetensi sumber daya manusia aparatur. Selain itu, potensi bias algoritma dan ketimpangan akses layanan masih cukup signifikan akibat rendahnya literasi digital serta belum meratanya infrastruktur teknologi di beberapa distrik. Di sisi lain, kesiapan regulasi daerah juga dinilai belum memadai untuk mengatur standar etika, pengawasan, dan mekanisme operasional penggunaan AI. Temuan ini menegaskan bahwa penerapan AI tidak hanya membutuhkan kesiapan teknologi, tetapi juga penguatan kapasitas kelembagaan, peningkatan kualitas SDM, serta dukungan kebijakan yang komprehensif dan berkelanjutan.

Penyelenggaraan pelayanan publik di Kabupaten Merauke saat ini masih berada pada fase transisi menuju sistem digital yang lebih terintegrasi. Transformasi tersebut ditandai dengan mulai diterapkannya

beberapa layanan berbasis daring dan penggunaan aplikasi administrasi internal, namun implementasinya belum berlangsung secara menyeluruh dan konsisten di seluruh unit pelayanan (Tambaip, Tjilen, and Ohoiwutun 2025). Kondisi ini memperlihatkan adanya dualisme sistem, di mana mekanisme manual dan digital berjalan secara bersamaan, sehingga efektivitas pelayanan belum sepenuhnya optimal. Fase transisi ini menjadi indikator bahwa arah kebijakan digitalisasi telah dimulai, tetapi masih membutuhkan penguatan pada aspek perencanaan, koordinasi, dan pengawasan. Jika dikaitkan dengan perspektif *digital governance*, situasi tersebut mencerminkan tahap awal integrasi teknologi dalam tata kelola pemerintahan yang belum sepenuhnya mencapai level transformasional. *Digital governance* menekankan pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya sebagai alat bantu administratif, tetapi sebagai instrumen strategis dalam meningkatkan transparansi, partisipasi publik, dan kualitas pengambilan keputusan (Tjilen et al. 2024). Dalam konteks Merauke, penerapan digitalisasi pelayanan publik masih berfokus pada aspek administratif dan belum sepenuhnya diarahkan pada penguatan interaksi pemerintah–masyarakat secara digital. Hal ini menunjukkan bahwa proses digitalisasi masih bersifat adaptif, belum sepenuhnya inovatif dan kolaboratif.

Selanjutnya, temuan penelitian juga relevan jika dianalisis melalui kerangka reformasi birokrasi yang menekankan efisiensi, akuntabilitas, dan profesionalisme aparatur (Tambaip et al. 2024). Transformasi digital pada dasarnya merupakan bagian integral dari agenda reformasi birokrasi, karena teknologi berfungsi sebagai pendorong perubahan sistem kerja yang lebih transparan dan terukur. Namun demikian, reformasi birokrasi tidak hanya berkaitan dengan adopsi teknologi, melainkan juga menyangkut perubahan budaya organisasi dan pola pikir aparatur. Dalam praktiknya, proses reformasi di daerah sering kali berjalan lebih lambat dibandingkan dengan tuntutan perubahan eksternal, sehingga digitalisasi pelayanan publik belum sepenuhnya memberikan dampak signifikan terhadap kualitas layanan. Keterbatasan infrastruktur teknologi dan rendahnya literasi digital menjadi faktor utama yang memengaruhi kecepatan transformasi pelayanan publik di Merauke (Tambaip, Tjilen, Moento, et al. 2023). Akses jaringan internet yang belum stabil di beberapa wilayah, ketersediaan perangkat teknologi yang terbatas, serta perbedaan tingkat pemahaman digital di kalangan aparatur dan masyarakat menyebabkan implementasi layanan berbasis teknologi belum merata. Kondisi ini menciptakan ketimpangan akses dan berpotensi memperlambat inovasi pelayanan publik apabila tidak diimbangi dengan strategi penguatan kapasitas dan pemerataan infrastruktur. Oleh karena itu, percepatan transformasi digital tidak hanya membutuhkan investasi teknologi, tetapi juga peningkatan kompetensi sumber daya manusia dan kebijakan pendukung yang berorientasi pada inklusivitas layanan (Tjilen et al. 2023).

Temuan penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) memiliki potensi besar dalam meningkatkan efisiensi administrasi pelayanan publik di tingkat daerah. Sistem berbasis AI mampu melakukan otomatisasi pada pekerjaan administratif yang bersifat repetitif seperti verifikasi dokumen, pengelolaan data kependudukan, hingga penjadwalan layanan, sehingga dapat mengurangi beban kerja aparatur sekaligus meminimalkan kesalahan manusia (*human error*) (Tambaip, Tjilen, and Ohoiwutun 2023). Selain itu, kemampuan AI dalam mengolah data dalam jumlah besar secara cepat dan sistematis berkontribusi pada peningkatan akurasi data pemerintahan. Data yang lebih valid dan terintegrasi menjadi landasan penting dalam penyusunan kebijakan publik yang lebih tepat sasaran dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Apabila dibandingkan dengan praktik global, temuan di lapangan menunjukkan adanya kesamaan arah transformasi meskipun berada pada tingkat kesiapan yang berbeda.

Di berbagai negara maju, AI telah digunakan secara luas dalam bentuk *chatbot* layanan publik, sistem prediksi kebutuhan sosial, hingga analisis kebijakan berbasis data real-time. Sementara itu, di Merauke pemanfaatan AI masih berada pada tahap konseptual dan eksploratif, namun peluang penerapannya dinilai cukup besar apabila didukung oleh infrastruktur digital dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia. Perbandingan ini memperlihatkan bahwa kesenjangan bukan terletak pada potensi teknologi, melainkan pada kesiapan ekosistem tata kelola yang menopangnya (Syahrudin et al. 2023). Lebih lanjut, relevansi AI sebagai instrumen menuju *smart governance* di tingkat pemerintah daerah menjadi semakin jelas ketika teknologi ini ditempatkan sebagai bagian dari strategi peningkatan kualitas tata kelola, bukan sekadar alat

teknis. *Smart governance* menekankan integrasi teknologi, data, dan partisipasi publik dalam proses pengambilan keputusan yang transparan dan adaptif. Dalam konteks Merauke, AI dapat berfungsi sebagai katalisator untuk mempercepat reformasi birokrasi, memperkuat akuntabilitas layanan, serta membuka ruang inovasi pelayanan yang lebih inklusif. Dengan pengelolaan yang tepat dan berbasis regulasi yang jelas, AI berpotensi menjadi fondasi penting dalam membangun sistem pemerintahan daerah yang modern, responsif, dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat.

Pembahasan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Kecerdasan Buatan (AI) dalam pelayanan publik tidak dapat dilepaskan dari isu etika teknologi yang semakin kompleks. Penggunaan sistem otomatis berbasis data menuntut adanya jaminan perlindungan data pribadi masyarakat agar tidak terjadi penyalahgunaan informasi ataupun kebocoran data yang dapat merugikan warga. Selain itu, potensi bias algoritma menjadi perhatian penting, karena sistem AI bekerja berdasarkan data dan pola yang dimasukkan sebelumnya. Apabila data yang digunakan tidak representatif atau mengandung kecenderungan tertentu, maka keputusan yang dihasilkan berisiko tidak adil dan dapat memperkuat ketimpangan yang sudah ada. Oleh karena itu, aspek etika dan pengawasan teknologi menjadi elemen krusial dalam setiap rencana implementasi AI di sektor publik (Tambaip et al. 2024). Di sisi lain, dampak sosial dari penerapan teknologi AI juga perlu dipertimbangkan secara serius. Hasil penelitian mengindikasikan adanya kemungkinan munculnya kesenjangan akses layanan antara masyarakat yang memiliki literasi digital tinggi dengan kelompok yang masih terbatas dalam pemanfaatan teknologi.

Kondisi ini berpotensi menciptakan eksklusi digital, di mana sebagian warga tidak memperoleh manfaat optimal dari inovasi pelayanan publik. Selain itu, resistensi aparatur pemerintah terhadap perubahan sistem kerja juga menjadi tantangan tersendiri, terutama apabila teknologi dipersepsikan sebagai ancaman terhadap peran dan stabilitas pekerjaan. Fenomena ini menunjukkan bahwa transformasi digital bukan semata persoalan teknis, melainkan juga menyangkut aspek psikologis, sosial, dan budaya organisasi. Temuan tersebut dapat dianalisis lebih lanjut melalui perspektif teori keadilan digital (*digital justice*) dan tata kelola teknologi publik. Teori keadilan digital menekankan pentingnya pemerataan akses teknologi, perlindungan hak digital warga, serta penghindaran diskriminasi berbasis sistem digital. Sementara itu, konsep tata kelola teknologi publik menyoroti perlunya regulasi, transparansi algoritma, dan mekanisme akuntabilitas dalam pengelolaan teknologi oleh pemerintah. Dengan mengaitkan temuan penelitian pada kedua kerangka teoritis tersebut, terlihat bahwa keberhasilan implementasi AI dalam pelayanan publik tidak hanya diukur dari efisiensi dan inovasi, tetapi juga dari sejauh mana teknologi tersebut mampu menjamin keadilan sosial, perlindungan hak masyarakat, dan kepercayaan publik terhadap sistem pemerintahan digital (Tjilen et al. 2023).

Tingkat kesiapan organisasi pemerintah daerah dalam mengadopsi teknologi Kecerdasan Buatan (AI) masih berada pada tahap awal dan bersifat parsial. Secara kelembagaan telah terlihat adanya komitmen menuju digitalisasi pelayanan publik, namun belum seluruh unit organisasi memiliki perencanaan strategis, standar operasional, dan peta jalan teknologi yang terstruktur. Kesiapan ini tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan perangkat dan sistem digital, tetapi juga menyangkut struktur organisasi, pola koordinasi antarinstansi, serta dukungan kepemimpinan birokrasi (Tjilen and Moento 2023). Dengan demikian, adopsi AI membutuhkan pendekatan kelembagaan yang menyeluruh agar transformasi teknologi tidak berjalan sporadis dan hanya bersifat simbolik. Lebih lanjut, hasil penelitian menegaskan pentingnya peningkatan kompetensi aparatur sebagai faktor kunci dalam keberhasilan implementasi AI. Aparatur pemerintah dituntut tidak hanya mampu mengoperasikan teknologi, tetapi juga memahami logika sistem, keamanan data, serta implikasi etis penggunaan teknologi digital. Pelatihan berkelanjutan, penguatan literasi digital, dan pengembangan budaya kerja inovatif menjadi elemen penting dalam membangun birokrasi yang adaptif terhadap perubahan. Tanpa peningkatan kapasitas sumber daya manusia, teknologi berisiko menjadi beban tambahan alih-alih solusi, sehingga transformasi digital perlu disertai strategi pengembangan kompetensi yang sistematis dan terukur.

Selain aspek internal organisasi, penelitian juga menunjukkan perlunya kolaborasi multipihak dalam pengembangan dan penerapan AI di sektor pelayanan publik. Sinergi antara pemerintah daerah, perguruan tinggi, dan sektor swasta menjadi penting untuk menjembatani keterbatasan sumber daya, mempercepat transfer pengetahuan, serta memastikan inovasi teknologi tetap relevan dengan kebutuhan masyarakat. Keterlibatan akademisi dapat memberikan landasan ilmiah dan evaluasi objektif, sementara sektor swasta berperan dalam penyediaan teknologi dan pengembangan sistem. Kolaborasi ini memperkuat pendekatan *co-creation governance*, di mana kebijakan dan inovasi dibangun melalui kemitraan yang partisipatif dan berkelanjutan. Dari sisi implikasi kebijakan, hasil penelitian mengindikasikan bahwa penerapan AI dalam pelayanan publik daerah perlu dirumuskan secara bertahap dan kontekstual sesuai dengan kondisi sosial, ekonomi, dan infrastruktur wilayah (Phoek, Tjilen, and Cahyono 2022). Kebijakan tidak dapat bersifat seragam, melainkan harus mempertimbangkan tingkat kesiapan organisasi dan karakteristik masyarakat setempat. Interpretasi temuan penelitian menunjukkan bahwa pendekatan bertahap memungkinkan pemerintah daerah meminimalkan risiko sekaligus membangun kepercayaan publik terhadap inovasi teknologi. Dengan demikian, kebijakan AI perlu dirancang sebagai proses jangka menengah dan panjang yang terintegrasi dalam agenda reformasi birokrasi dan transformasi digital daerah.

Penelitian ini menawarkan model implementasi AI yang adaptif, inklusif, dan berkelanjutan sebagai kerangka konseptual bagi pemerintah daerah. Model tersebut menekankan pentingnya regulasi lokal yang jelas, standar etika teknologi, serta penguatan sistem perlindungan data masyarakat sebagai fondasi utama penerapan AI. Pendekatan ini memastikan bahwa inovasi teknologi tidak hanya berorientasi pada efisiensi administratif, tetapi juga menjunjung prinsip keadilan sosial, transparansi, dan akuntabilitas publik. Dengan kerangka kebijakan yang komprehensif dan kolaboratif, pemanfaatan AI di pelayanan publik daerah diharapkan mampu menciptakan tata kelola pemerintahan yang lebih modern, responsif, dan berorientasi pada kepentingan masyarakat.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan kecerdasan buatan dalam manajemen pelayanan publik daerah memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi birokrasi, akurasi pengolahan data, serta kualitas pengambilan keputusan kebijakan di tingkat pemerintah daerah. Di Kabupaten Merauke, peluang tersebut terlihat dari mulai berkembangnya infrastruktur digital dan adanya komitmen kelembagaan menuju transformasi pelayanan berbasis teknologi. Namun demikian, implementasi AI belum dapat berjalan optimal karena masih dihadapkan pada keterbatasan infrastruktur teknologi yang merata, rendahnya literasi digital sebagian aparatur dan masyarakat, serta belum tersusunnya peta jalan dan regulasi teknis yang jelas di tingkat daerah. Selain peluang, penelitian ini juga menegaskan adanya sejumlah risiko yang perlu diantisipasi, seperti perlindungan data pribadi, potensi bias algoritma, dan kemungkinan terjadinya kesenjangan akses layanan publik. Oleh karena itu, pemanfaatan AI dalam pelayanan publik daerah perlu dilakukan secara bertahap, adaptif, dan berbasis kebutuhan lokal dengan disertai penguatan kapasitas sumber daya manusia, penyusunan regulasi etika teknologi, serta kolaborasi multipihak antara pemerintah, akademisi, dan sektor swasta. Dengan pendekatan tersebut, penerapan kecerdasan buatan diharapkan mampu mendukung terwujudnya tata kelola pelayanan publik yang lebih inklusif, transparan, dan berkelanjutan di daerah seperti Merauke.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, Naila Aulia, and Atika Puspita Marzaman. 2025. "Redefinisi Kedaulatan Di Era Digital: Keamanan Siber, Tata Kelola Data, Dan Otonomi Regional Di Asia Tenggara." *Triwikrama: Jurnal Ilmu Sosial* 9(9):41–50.
- Arifin, Sahrul, Tengku Rafli Dwi Putra, and Ahmad Sayyed Firdaus. 2026. "Industri 5.0 Dan Transformasi Digital Organisasi: Pendekatan Human-Centered." *INOMATEC: Jurnal Inovasi Dan Kajian Multidisipliner Kontemporer* 1(03).
- Maisarah, Putri Ayu, Fadhilla Fonna, and Rayyan Firdaus. 2025. "Peran Kritis Sistem Informasi Manajemen Dalam Mewujudkan E-Government Yang Responsif, Transparan, Dan Berkelanjutan Di Indonesia." *Jurnal Keuangan Dan Manajemen Terapan* 6(3).
- Nurhidayanti, Mimi. 2025. "Penerapan Teknologi Artificial Intelligence Dalam Peningkatan Layanan Publik: Kajian Multidisiplin Antara Teknologi Dan Administrasi Publik." *Jurnal Multidisiplin Terpadu* 1(1):27–35.
- Phoek, Inez Cara Alexander, Alexander Phuk Tjilen, and Edi Cahyono. 2022. "Village Factors Influencing the Effectiveness of Village Fund Program by Indonesian Government in Empowering Local Community Economy in Merauke Regency." in *AIP Conference Proceedings*. Vol. 2472. AIP Publishing.
- Prasetyo, Piter Tri, and Erlin Kurniati. 2025. "Analisis Kinerja Pemerintah Melalui Manajemen Pelayanan Publik Terhadap Masyarakat Di Sumatera Selatan." *Revenue: Jurnal Ekonomi Pembangunan Dan Ekonomi Islam* 8(01):12–26.
- Salsabila, Talitha Hurin, Tri Mei Indrawati, and Revienda Anita Fitrie. 2024. "Meningkatkan Efisiensi Pengambilan Keputusan Publik Melalui Kecerdasan Buatan." *Journal of Internet and Software Engineering* 1(2):1–21.
- Syahrudin, Syahrudin, Beatus Tambaip, Alexander Phuk Tjilen, Pulung Riyanto, Nur Jalal, Paul Adryani Moento, Muhammad Novan Prasetya, and Syahrudin Husein Enala. 2023. "Membangun Karakter Positif Dan Kepemimpinan Masyarakat Melalui Program Pemberdayaan Di Merauke." *KALANDRA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 2(3):95–105.
- Tambaip, Beatus, Pulung Riyanto, Alexander Phuk Tjilen, Ilmu Administrasi Negara, and Universitas Musamus. 2024. "Penguatan Sistem Manajemen SDM Untuk Peningkatan Kinerja Pendidikan Di Lingkungan Desa." 1(10):1611–19.
- Tambaip, Beatus, Alexander Phuk Tjilen, Paul Adryani Moento, and Pulung Riyanto. 2023. "MENUJU DESA MANDIRI: MEWUJUDKAN POTENSI KAMPUNG MELALUI PEMBENTUKAN BUMK." *Nusantara Hasana Journal* 2(12):98–106.
- Tambaip, Beatus, Alexander Phuk Tjilen, and Yosephina Ohoiwutun. 2023. "Model Transformasi Budaya Lokal Dalam Pelayanan Publik." *JEKKP (Jurnal Ekonomi, Keuangan Dan Kebijakan Publik)* 5(1):1–9.
- Tambaip, Beatus, Alexander Phuk Tjilen, and Yosephina Ohoiwutun. 2025. "Transformative Leadership in Equitable Public Management: Advancing Educational Access and Quality in South Papua." *Journal of Ecohumanism* 4(2):1117–31.
- Tjilen, Alexander Phuk, and Paul Adryani Moento. 2023. "Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Partisipasi Masyarakat Dalam Musyawarah Rencana Pembangunan Di Kampung Wapeko, Distrik Animha, Kabupaten Merauke." *NeoRespublica: Jurnal Ilmu Pemerintahan* 4(02):363–77.
- Tjilen, Alexander Phuk, Beatus Tambaip, Budi Dharmawan, Adrianus Adrianus, Pulung Riyanto, and Yosephina Ohoiwutun. 2024. "Engaging Stakeholders in Policy Decision-Making for Food Security Governance: Identification, Perception, and Contribution." *Corporate Governance and Organizational Behavior Review* 8(1):144–54. doi:10.22495/cgobrv8i1p12.
- Tjilen, Alexander Phuk, Beatus Tambaip, Ruloff Fabian Yohanis Waas, Paul Adryani Moento, and Erwin Nugraha Purnama. 2023. "Penguatan Masyarakat Melalui Pengorganisasian Dan Peningkatan Organisasi PKK Dalam Memanfaatkan Limbah Sawit." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia* 3(2):257–62.
- Zamroni, Muhammad Zamroni Abidin Junior Muhammad. 2024. "Reformasi Birokrasi Melalui Digitalisasi Di Desa Pleret." *Paradigma POLISTAAT: Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik* 7(1):59–74.