

Pemanfaatan *Artificial Intelligence* Bagi Aparatur Sipil Negara

Johana Nunik Widianti

Badan Kepegawaian Negara, Pusat Pengembangan SDM ASN Ciawi, Bogor
nunik.prasetyo@gmail.com

Abstrak/Abstract

Di era Revolusi Industri 4.0 menuju Society 5.0, pelayanan publik mengalami transformasi signifikan dengan mengintegrasikan teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam penyelenggaraan E-Government, sebagaimana diamanatkan dalam Peraturan Presiden Nomor 82 Tahun 2023 tentang percepatan transformasi digital dan keterpaduan layanan digital nasional. Namun, keterlibatan Aparatur Sipil Negara (ASN) dalam memanfaatkan AI untuk mewujudkan pelayanan publik yang efektif dan inovatif masih terbatas. Survei Kompas menunjukkan 45,4% responden tidak puas dan 3,5% tidak mengetahui kinerja ASN dalam pelayanan publik. Penelitian ini bertujuan menganalisis peran ASN dalam mendukung kebijakan transformasi digital dan bagaimana pemanfaatan AI dapat mendorong efektivitas serta inovasi layanan publik. Penelitian dalam karya tulis ilmiah ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan literature review, melalui pengumpulan, penelaahan, dan analisis referensi relevan. Analisis data menggunakan model interaktif Miles and Huberman yang mencakup data condensation, data display, serta conclusion drawing and verification. Hasil penulisan ilmiah ini menunjukkan bahwa pemanfaatan AI oleh ASN dapat meningkatkan akurasi, efisiensi waktu, dan menghasilkan inovasi solutif yang mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs). Rekomendasi meliputi pelatihan beretika penggunaan AI, peningkatan infrastruktur akses teknologi, dan penguatan kebijakan yang menjaga integritas pelayanan publik.

In the era of the Industrial Revolution 4.0 towards Society 5.0, public services have undergone significant transformation through the integration of Artificial Intelligence (AI) in E-Government implementation, as mandated by Presidential Regulation No. 82 of 2023 on accelerating digital transformation and integrating national digital services. However, the involvement of Civil Servants (ASN) in utilizing AI to deliver effective and innovative public services remains limited. A Kompas survey revealed that 45.4% of respondents were dissatisfied and 3.5% were unaware of ASN performance in public service delivery. This study aims to analyze the role of ASN in supporting digital transformation policies and how AI utilization can enhance effectiveness and innovation in public services. This scientific writing using a qualitative method with a literature review approach, collecting, reviewing, and analyzing relevant references. Data analysis follows the Miles and Huberman interactive model, consisting of data condensation, data display, and conclusion drawing and verification. Findings indicate that AI utilization by ASN improves accuracy, time efficiency, and generates solution-oriented innovations that contribute to achieving the Sustainable Development Goals (SDGs). Recommendations include ethical AI utilization training, improved technology access infrastructure, and strengthened policies to maintain the integrity of public services

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Kata Kunci: Penggunaan AI, Transformasi Digital, Peran ASN, Pelayanan Publik
Keywords: AI utilization, Digital Transformation, Role of Civil Servants, Public Service

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Perubahan era revolusi industri 4.0 menuju society 5.0 mendorong penuh transformasi digital dalam pelayanan publik yang tidak terhindarkan. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam dua dekade ini membawa perubahan signifikan pada aspek kehidupan, salah satunya pada sektor pemerintahan khususnya penyelenggaraan pelayanan publik di Indonesia. Transformasi digital di Indonesia telah menjadi fokus penting dalam pemerintahan, hal ini sebagai bentuk penguatan daya saing suatu negara untuk mengoptimalkan pelayanan publik (Bangsawan, 2023). Dalam perkembangannya, konsep penyelenggaraan pelayanan publik berbasis digital dikenal dengan istilah e-Government. Penyelenggaraan *E-Government* sebagai bentuk transformasi digital telah di instruksikan dalam peraturan Presiden Nomor 82 tahun 2023 tentang percepatan transformasi digital dan keterpaduan layanan digital nasional. Pemerintah telah menginstruksikan mengambil upaya langkah-langkah yang diperkuat sesuai tugas, fungsi dan wewenang untuk mewujudkan pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya untuk mencapai keterpaduan layanan digital nasional.

Penyelenggaraan *E-Government* di era society 5.0 memudahkan pengelolaan informasi karena permasalahan sosial dan aktivasi kehidupan yang dimudahkan oleh kecerdasan buatan (AI). Melalui pemanfaatan kecerdasan buatan kini telah membantu kemajuan dalam menciptakan kepuasan masyarakat, dan menumbuhkan efektifitas pelayanan publik (Mariyam & Setiyowati, 2021). Budaya pemanfaatan AI pada sektor publik, kini telah memperkuat proses pelayanan publik dengan efisien dan responsif. Dimana budaya trend penggunaan AI ini juga telah didukung oleh pemerintah melalui penerapan kebijakan transformasi pelayanan publik berbasis pemanfaatan teknologi informasi, guna memastikan kemajuan inovasi dan efisiensi dalam pelaksanaannya.

Sehingga dengan adanya perkembangan teknologi ini, pentingnya dibarengi dengan inovasi pelayanan publik. Pada era baru ini sebagai bentuk informasi yang didukung dengan teknologi informasi dan komunikasi berperan besar dalam mengelola organisasi. Inovasi dalam pelayanan publik datang dari adanya SDM yang berkualitas. Dengan adanya aparatur negara yang mendukung mampu membawa semangat transformasi digital dalam berperan pada kualitas pelayanan publik (Hamrun et al., 2020). Dalam memudahkan temuan inovasi dalam mendukung efisiensi pelayanan publik, pemanfaatan Artificial Intelligence dapat memberikan analisis data yang kompleks dan memberikan kemudahan akses bagi semua orang (Thaariq et al., 2024).

Kualitas pelayanan publik berbasis digital atau e-Government dalam tata kelola pemerintahan pada empat tahun berturut-turut menunjukkan signifikansi peningkatan peringkat Indonesia pada penilaian *e-Government Development Index* (EGDI). Peningkatan EGDI Indonesia menjadikan indikator positif atas kerja keras pemerintah dalam mengadopsi teknologi informasi pada kualitas pelayanan publik (Nurhidayat et al., 2024).



Gambar 1.1 Peringkat EGDI Indonesia Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2024

Sumber: data diolah dari United Nation e-Government Indonesia, 2025

Upaya perwujudan pemerintah Indonesia dalam meningkatkan kualitas e-government ini sebagai bentuk komitmen dan kemajuan Indonesia. Transformasi digital di Indonesia menjadi bagian dari program sistem pemerintah berbasis elektronik (SPBE), yang mengintegrasikan teknologi informasi dalam menjalankan administrasi pemerintah dan bentuk agenda digital dalam skala nasional (Novitasari, 2024). Komitmen ini tak terlepas dari peranan aparatur negara yang bersikeras dalam mewujudkan pelayanan publik yang berkualitas. Aparatur sipil negara (ASN) memiliki kinerja terbaik dalam melaksanakan tugas dan fungsinya, menjadi prioritas utama pemerintah. Banyak berbagai cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja bagi para pegawai, salah satunya penguatan dalam memanfaatkan perangkat digital.

Namun sangat disayangkan dengan adanya transformasi digital yang dilakukan pemerintah dalam optimalisasi pelayanan publik ini berbanding terbalik dengan kepuasan masyarakat terhadap kinerja ASN. Berdasarkan survei Kompas.id menunjukkan 51,1% masyarakat merasa puas akan kinerja ASN dalam melayaninya, dan ketidakpuasan masyarakat akan kinerja ASN dalam pelayanan publik sebesar 45,4% serta 3,5% menyatakan tidak mengetahuinya (Suryaningtyas, 2025). Prosentase ini sangat menunjukkan skeptisme masyarakat terhadap pemerintah dalam menjalankan pelayanan birokrasi yang masih dihadapkan dengan tantangan mendasar berkaitan dengan akuntabilitas, transparansi, dan profesionalitas kerja. Ditengah lambannya progresifitas ASN untuk semakin profesional, keberadaan kecerdasan buatan (AI) menjadi tantangan serius juga oleh ASN apakah mampu memanfaatkan dengan baik kedepannya.



Gambar 1.2 Survei kinerja ASN di masa mendatang
Sumber. Kompas.id(Suryaningtyas, 2025)

Berdasarkan hasil survei tersebut memperlihatkan sebanyak 74,1% masyarakat telah meyakini bahwa progresifitas ASN di tahun mendatang akan jauh lebih baik. Sedangkan 25% menyatakan tidak yakin akan adanya perubahan ASN dalam pelayanan publik. 0,9% orang juga turut menyatakan tidak tahu apakah kedepannya terdapat perubahan secara signifikan yang ditunjukkan oleh ASN dalam pelayanan publik. Namun sangat disayangkan, dalam praktiknya beberapa SDM ASN ini belum mampu menyesuaikan dengan tuntutan di zaman sekarang untuk memanfaatkan perkembangan teknologi. Disamping itu juga laporan realisasi indikator sasaran reformasi birokrasi per-tahun 2020, yang tertuang dalam Rencana Strategis Kementerian Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi periode I hingga periode ke II menunjukkan masih belum memenuhi target utamanya (Kemenpan RB). Pada sasaran birokrasi yang efisien dan efektif, indeks reformasi birokrasi pada Kementerian atau Lembaga yang telah ditargetkan pada angka 75 ini belum mampu terpenuhi yang hanya mencapai pada angka 71,91(Tsani et al., 2024).

Dalam hal ini peran strategis ASN dalam mendukung transformasi digital tertuang dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2023 tentang Aparatur Sipil Negara. Dimana telah menginstruksikan dalam pembahasan pokok penting, adanya penguatan pengawasan sistem merit, hingga upaya digitalisasi Manajemen ASN dalam mentransformasi komponen manajemen ASN. Pegawai ASN memiliki peran sebagai perencana, pelaksana, dan pengawasan penyelenggaraan tugas umum pemerintah dan pembangunan nasional melalui pelayanan publik yang profesional dan efisien. Sehingga pemanfaatan AI sangat dibutuhkan dalam mendukung inovasi dan meminimalisir kesulitan-kesulitan pada layanan kepegawaian secara manual dalam sistem manajemen kepegawaian ASN yang berbasis kinerja (Hermawan et al., 2023). Efektifitas dalam reformasi birokrasi menjadi bagian dalam pelaksanaan yang efisien juga turut meningkatkan kualitas pemerintah, dan memegang peranan utama bagi masa depan bangsa.

Dalam penelitian (Zaenudin & Riyan, 2024) menunjukkan bahwa AI telah turut berkontribusi dalam meningkatkan produktivitas hingga 40% di berbagai sektor industri. Melihat hal tersebut strategi *upskilling* tenaga kerja menjadi faktor kunci dalam memastikan pemanfaatan AI dapat berjalan secara berkelanjutan dalam memberikan dampak positif. Hal ini juga serupa penelitian yang dilakukan oleh (Zsazsa & Sitepu, 2023a) menunjukkan penerapan AI dalam layanan publik membawa perubahan signifikan yang lebih efisien dan adaptif. Dengan adanya

kecerdasan buatan Artificial Intelligence (AI) menjadi elemen utama untuk transformasi pelayanan publik.

Meskipun sejumlah peneliti seperti yang dilakukan (Zaenudin & Riyan, 2024; Zsazsa & Sitepu, 2023a) telah menyoroti manfaat besar akan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) AI dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi layanan publik. Namun dalam hal implementasi nya pada lingkungan birokrasi pemerintah masih terdapat kesenjangan yang cukup besar. Hal tersebut menunjukkan dengan rendahnya pemahaman Aparatur Sipil Negara (ASN) dalam memanfaatkan AI sebagai bentuk adaptasi perubahan digital, selain itu juga keterbatasan kapasitas SDM, dan diikuti oleh tantangan budaya birokrasi yang belum adaptif. Padahal keberhasilan sebuah transformasi digital ini sangat bergantung pada kesiapan actor pelaksananya yakni ASN sebagai pelaksana yang harus memahami dan mengoperasikan teknologi strategis. Dalam konteks ini, peran ASN menjadi sangat penting untuk memastikan bahwa kebijakan transformasi digital bukan hanya menjadi sebuah simbolik saja, akan tetapi benar-benar memberikan dampak terhadap peningkatan efisiensi dan inovasi.

Oleh karena itu , pentingnya sebuah pembahasan yang mengkaji secara mendalam bagaimana peran ASN dalam mendorong kebijakan transformasi digital dapat dioptimalkan melalui pemanfaatan AI yang semakin krusial. ASN sebagaimana pelaksana kebijakan memiliki peranan strategis dalam memastikan inovasi digital tidak hanya berhenti pada perencanaan, akan tetapi dapat terwujud dalam praktik pelayanan publik. Sehingga upaya yang dilakukan benar-benar mampu memperkuat efisiensi pelayanan publik secara berkelanjutan dan adaptif pada perkembangan teknologi. Penelitian ini menjadi bagian penting dalam menjawab tantangan tersebut sekaligus menganalisis peranan strategis ASN di tengah perkembangan modernisasi layanan publik di pemerintahan.

1.2 Rumusan Masalah

Setelah penjabaran latar belakang tersebut maka dapat diperoleh sebuah rumusan masalah yang akan diteliti dan diketahui jawabannya, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana peran ASN dalam mendukung kebijakan transformasi digital pemerintah melalui pemanfaatan AI ?
2. Bagaimana pemanfaatan AI dalam mendorong inovasi dan efisiensi pelayanan publik ?

1.3 Tujuan Penulisan

Penelitian ini memiliki tujuan yang diharapkan dapat tercapai dan menjadi penelitian yang bermanfaat, sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis peran Aparatur Sipil negara (ASN) dalam mendukung kebijakan transformasi digital pemerintah melalui pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI).
2. Untuk mengkaji bagaimana pemanfaatan AI dapat mendorong inovasi dan meningkatkan efisiensi dalam pelayanan publik di lingkungan pemerintah.

1.4 Manfaat Penulisan

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat, baik dari segi teoritis maupun praktis. Manfaat teoritis diharapkan mampu memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran, mendorong riset selanjutnya, dan pengembangan kerangka konsep yang baru. Sedangkan manfaat praktis diharapkan dapat memberikan dampak langsung terhadap objek penelitian, dalam hal ini yaitu peningkatan kualitas layanan publik, rekomendasi kebijakan,

atau pengembangan praktik. Penjabaran manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diperoleh dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam mengembangkan kajian ilmu administrasi publik, khususnya mengenai tata kelola pemerintahan digital dan transformasi birokrasi. Temuan dari penelitian ini dapat memperkaya literatur terkait peran strategis ASN dalam era digital, serta dapat memperluas pemahaman mendalam mengenai integrasi teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam kebijakan publik dan pelayanan publik yang inovatif dan efisien.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat sebagai sarana pengembangan wawasan dan kemampuan analisis peneliti dalam memahami dinamika kebijakan transformasi digital, serta memperdalam pemahaman terkait peran strategis ASN dalam pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) di sektor publik. Selain itu juga penelitian ini turut memberikan informasi dan mengkaji secara aktual tentang peranan ASN dalam mengoptimalkan perangkat digital berbasis AI untuk memperkuat tata kelola pemerintahan.

2. Bagi ASN (Aparatur Sipil Negara)

Penelitian ini memberikan gambaran strategis mengenai pentingnya peranan ASN dalam membantu mengoptimalkan keberadaan teknologi AI untuk mendukung inovasi dan efisiensi pengerjaan tugas dan fungsi ASN. Hasil penulisan ilmiah ini diharapkan dapat mendorong ASN untuk lebih siap menghadapi tantangan era digital, serta dapat meningkatkan kinerja dan profesionalisme dalam memberikan pelayanan publik yang inovatif dan efisien.

3. Bagi Akademisi

Penelitian ini memberikan referensi tambahan bagi dunia akademik khususnya dalam pengembangan kajian administrasi publik, transformasi digital, dan kebijakan inovasi. Temuan ini dapat dijadikan sebagai penguatan materi pembelajaran, penelitian lanjutan dan pengembangan teori digital governance dan birokrasi adaptif. Selain itu hasil ini dapat digunakan sebagai dasar perumusan kebijakan akademik.

2. Metode

2.1 Jenis Penelitian

Jenis dalam penulisan ilmiah ini adalah kualitatif dengan metode Literature Review. Studi Literatur merupakan metode yang digunakan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan mensintesis sebuah informasi dari berbagai sumber akademik (Widiyani et al., 2021). Dalam hal ini literature review dilakukan dengan membaca dan memahami dari karya publikasi database akademik terkemuka seperti *IEEE Xplore*, *Springer*, *ScienceDirect*, *Elsevier*, *ACM Digital Library*, dan *Google Scholar* yang relevan dan berkaitan dengan judul penelitian untuk menjawab dan menemukan permasalahan. Dengan pendekatan ini, peneliti tidak hanya berfokus pada pemaparan data dan fakta yang tersedia, akan tetapi juga melakukan analisis berdasarkan temuan-temuan sebelumnya untuk membangun wawasan yang lebih komprehensif. Pendekatan Literature Review mengkaji secara teori dan konsep peran ASN dalam kebijakan transformasi digital pemerintahan melalui pemanfaatan Ai untuk mendorong inovasi dan efisiensi pelayanan publik.

2.2 Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder yang diperoleh melalui studi literatur. Data sekunder berasal dari berbagai sumber yang relevan, seperti jurnal ilmiah, laporan hasil penelitian, dan dokumen resmi yang membahas pemanfaatan digitalisasi serta kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam upaya meningkatkan efisiensi dan inovasi pelayanan publik. Selain itu, penelitian ini juga mengkaji peran strategis Aparatur Sipil Negara (ASN) dalam mendukung implementasi kebijakan transformasi digital di lingkungan pemerintahan. Sebagai landasan normatif dan kebijakan, penelitian ini merujuk pada Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2023 tentang Percepatan Transformasi Digital dan Keterpaduan Layanan Digital Nasional

2.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui studi literatur (*library research*), yaitu dengan menghimpun, menelaah, dan menganalisis berbagai referensi yang relevan dengan fokus penulisan ilmiah. Sumber-sumber literatur yang digunakan meliputi jurnal ilmiah, laporan hasil penelitian, buku-buku akademik, artikel kebijakan, serta dokumen resmi yang berkaitan dengan digitalisasi pelayanan publik, pemanfaatan Artificial Intelligence (AI), dan peran strategis Aparatur Sipil Negara (ASN).

Dokumen kebijakan yang menjadi acuan utama meliputi Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2023 tentang Percepatan Transformasi Digital dan Keterpaduan Layanan Digital Nasional. Selain itu, penelitian ini juga merujuk pada laporan dan dokumen dari Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (Kemenpan-RB), Badan Kepegawaian Negara (BKN), dan Badan Pusat Statistik (BPS) sebagai sumber data sekunder yang mendukung analisis terhadap kebijakan dan implementasi transformasi digital dalam sektor pelayanan publik.

2.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan model interaktif yang dikembangkan oleh (Miles and Huberman et al., 2014). Model ini mencakup tiga komponen utama analisis data kualitatif yang berlangsung secara simultan dan saling terkait, yaitu data *condensation*, data *display*, serta *conclusion drawing* and *verification*. Ketiga proses ini berlangsung secara berulang selama dan setelah

pengumpulan data, dan saling mempengaruhi dalam menghasilkan temuan yang valid dan bermakna.

1. Kondensasi Data (Data Condensation)

Pada tahap ini, peneliti melakukan proses seleksi, penyederhanaan, dan transformasi data dari seluruh literatur yang telah dikumpulkan. Kondensasi data dilakukan dengan memilih informasi yang paling relevan, seperti temuan-temuan dari jurnal, laporan kebijakan, dan dokumen resmi dari Kementerian PAN-RB, BKN, dan BPS, yang berkaitan langsung dengan topik pemanfaatan AI dan peran ASN dalam transformasi digital. Tujuannya adalah untuk memfokuskan analisis pada aspek-aspek kunci yang akan mendukung pemahaman mendalam terhadap isu yang dikaji.

2. Penyajian Data (Data Display)

Data yang telah dikondensasi disusun dan disajikan dalam bentuk narasi deskriptif atau tabel tematik untuk mempermudah proses pemahaman dan analisis lebih lanjut. Penyajian data yang terstruktur memungkinkan peneliti untuk melihat pola, hubungan antar konsep, dan temuan penting yang muncul dari berbagai sumber, serta membandingkannya secara logis dan sistematis.

3. Penarikan dan Verifikasi Kesimpulan (Conclusion Drawing and Verification)

Tahap akhir dari analisis ini adalah penarikan kesimpulan berdasarkan hasil kondensasi dan penyajian data. Peneliti menginterpretasikan makna dari temuan, menghubungkannya dengan teori yang relevan, serta mengembangkan pemahaman baru mengenai peran ASN dalam kebijakan transformasi digital berbasis AI. Untuk menjaga keabsahan hasil, verifikasi dilakukan melalui triangulasi sumber, penelaahan ulang data, dan pencocokan antara temuan dengan konteks kebijakan aktual serta literatur yang kredibel.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Peran ASN dalam Kebijakan Transformasi Digital

Aparatur Sipil Negara (ASN) memiliki peran besar di dalam menjalankan tata kelola pemerintahan. Sebagaimana dengan UU No.5 Tahun 2014 tentang ASN bahwa setiap pegawai ASN memiliki hak untuk pengembangan kompetensi untuk menyesuaikan perkembangan zaman. Adanya penguatan pengembangan kompetensi ASN memegang peranan penting dalam meningkatkan efisiensi dan keakuratan dalam bekerja. Salah satunya juga pemerintah seringkali dihadapkan dengan kompleksitas masalah yang harus dihadapkan dalam pengambilan keputusan, Dimana dalam mempertimbangkan membutuhkan jangka waktu yang cukup lama. Sehingga kehadiran ASN dalam memperkuat kebijakan transformasi digital agar terwujudkan pelayanan publik yang efektif, dan transparan menjadi tuntutan untuk memastikan inklusivitas dan aksesibilitas memenuhi kebutuhan dalam pelayanan publik.

Peran tersebut dapat digali dengan beberapa pendekatan yang holistic dan berbasis bukti, salah satunya melalui pendampingan kompetensi ASN. Melalui pendampingan pengembangan kompetensi, peran ASN dalam memperkuat kebijakan transformasi digital berhasil melatih lebih dari 80% dalam tata kelola pemerintahan dengan bekal keterampilan dasar digital

(Dewi, 2024; Johannes, 2024b). Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan yang terstruktur dan berkelanjutan mampu meningkatkan literasi digital ASN yang pada akhirnya bertujuan untuk mendorong penerapan Artificial Intelligence (AI) pada pelayanan publik. Namun tantangan seperti kesenjangan infrastruktur dan resistensi terhadap perubahan masih perlu diatasi melalui kebijakan yang holistik. Dengan demikian penguatan kompetensi digital ASN juga dapat menjadi syarat fundamental untuk mencapai target indeks reformasi birokrasi dan EGDI Indonesia. Sehingga peran ASN dalam mewujudkan transformasi digital dalam pelayanan publik benar-benar dapat terwujud secara optimal.

Riset yang dilakukan oleh (Dewi, 2024) menekankan bahwa ASN memiliki peran utama diantaranya mencakup sebagai agen perubahan, adaptif, serta memiliki sikap responsif. Aparatur Sipil Negara berperan sebagai Agen Perubahan (Agent of change) yang bertanggung jawab untuk mendorong penuh inovasi dan transformasi dalam mengoptimalkan tata kelola pemerintah, salah satunya bentuk adopsi keberadaan teknologi digital. Perubahan tersebut dapat berangkat dari langkah kecil dengan memanfaatkan perkembangan digital untuk keberlangsungan pelayanan publik yang efektif dan efisien. Tidak hanya itu peran ASN juga dituntut untuk memiliki kapasitas adaptif dalam merespons dinamika era digital. Penguasaan dan pemahaman terhadap teknologi seperti Artificial Intelligence (AI) dan e-government dapat mendukung pemerintah dalam menghadapi disrupsi sistem pelayanan publik konvensional. Sebagai ujung tombak pelayanan publik ASN harus mampu bersikap responsif terhadap tuntutan dan kebutuhan untuk memberikan pelayanan terbaik kepada masyarakat. Hal ini dapat diwujudkan melalui peningkatan kualitas layanan berbasis digital dengan menyediakan Solusi inovatif serta mengintegrasikan umpan balik dengan menerapkan komunikasi dua arah.

Penggunaan kecerdasan bantuan (AI) menjadi kunci untuk memecahkan masalah tantangan yang cukup kompleks dalam pemerintah. Khususnya mendorong peran ASN untuk menemukan gagasan inovasi agar dapat meningkatkan produktivitas kerja hingga terwujudnya pelayanan publik yang inklusif. Melalui Ai memungkinkan pemahaman yang lebih dalam tentang kompleksitas yang terjadi, dengan penguatan analisis canggih AI untuk mengidentifikasi pola dan prediksi yang terukur yang terlihat berdasarkan analisis manual. Selain itu juga dengan keterlibatan ASN dalam memanfaatkan AI dapat meningkatkan transparansi dan partisipasi publik dengan ketersediaan informasi yang mudah diakses oleh masyarakat. Hal ini menjadikan langkah penguat ASN untuk meningkatkan kepuasan masyarakat terhadap optimisme penguatan pelayanan yang diberikan oleh ASN. Sehingga berbagai bentuk aktivitas ASN dalam mendukung inovasi dan efisiensi pelayanan publik menjadikan pelayanan publik lebih efektif dan responsif terhadap tantangan yang dihadapi.

3.2 Penggunaan AI dalam mendukung inovasi dan efisiensi layanan publik

Seiring berkembangnya pemanfaatan teknologi di era 5.0, teknologi artificial intelligence (AI) membawa perubahan besar dalam mendukung inovasi dan efisiensi pelayanan publik. Berdasarkan penelitian (Mariyam & Setiyowati, 2021) menunjukkan pemanfaatan Ai ini dapat menjadi solusi inovatif salah satunya pada aspek penyaluran bantuan dana. Ai digunakan untuk untuk mengolah sekaligus menganalisis data penerima manfaat

sekaligus dapat memverifikasi wajah penerima bantuan. Melalui pemanfaatan AI memperkuat akurasi waktu, serta interaksi yang ditunjukkan tidak lagi secara personal dari orang ke orang akan tetapi dari orang ke mesin. Disamping itu juga dengan pemanfaatan teknologi AI secara tepat dapat mendorong Pembangunan berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* (SDGs) dengan inovasi-inovasi solutif yang dihasilkan.

Sejalan dengan hal tersebut dalam penelitian (Zsazsa & Sitepu, 2023b) menunjukkan AI ini terdapat dua Jenis yaitu Kecerdasan buatan lemah, dan kecerdasan buatan kuat. Dari kedua jenis tersebut dapat diperkuat dengan lima elemen dasar yang menjadi pondasi unggulan AI diantaranya, sebagai pembelajaran (learning), penalaran (reasoning), Penyelesaian Masalah (Problem Solving), Persepsi (Perception), dan Bahasa (Language). Melalui penggabungan kelima elemen dasar tersebut memungkinkan untuk belajar secara cepat dalam berinteraksi dengan manusia. Dengan adanya AI dapat mendukung penemuan baru dalam berbagai domain untuk memecahkan masalah kompleks. Kecerdasan buatan (AI) menawarkan berbagai solusi yang mampu mengatasi permasalahan user dengan berbagai pertimbangan analysis data yang dimiliki. Dengan kemampuan dalam merespon tersebut dapat meningkatkan efisiensi untuk menganalisis volume data berjumlah besar dan kemampuan dalam mengelola, menganalisis data dari sumber untuk memberikan wawasan yang jauh akurat

Keberadaan AI mampu mengidentifikasi pola-pola kompleks di dalam data yang susah dijangkau oleh manusia, dan dapat memberikan solusi untuk menjawab tantangan pelayanan publik. Dalam penelitian (Chen et al., 2024) menegaskan bahwa AI memberikan korelasi dan pola guna memahami masalah yang terbaik. Misalnya, dalam mengelola data perencanaan wilayah dibutuhkan pemetaan dan menganalisis pola kontur tanah, serta mengidentifikasi titik rawan pada Lokasi tertentu. Kecerdasan buatan menawarkan berbagai potensi yang dapat mengatasi permasalahan yang terjadi khususnya dalam pelayanan publik, mulai dari analisis data, manajemen data, guna mendukung penguatan tata kelola yang prima. Namun berbagai manfaat yang ditunjukkan, bahwa penting untuk diingat pemanfaatan AI dalam pemerintahan juga memunculkan tantangan, termasuk masalah etika, privasi dan keadilan yang perlu diperhatikan secara serius (Kaplan & Haenlein, 2020). Dengan mempertimbangkan secara serius tantangan tersebut, Peran ASN dalam memanfaatkan AI menjadi langkah konkrit untuk mendukung pelayanan publik yang berkualitas.

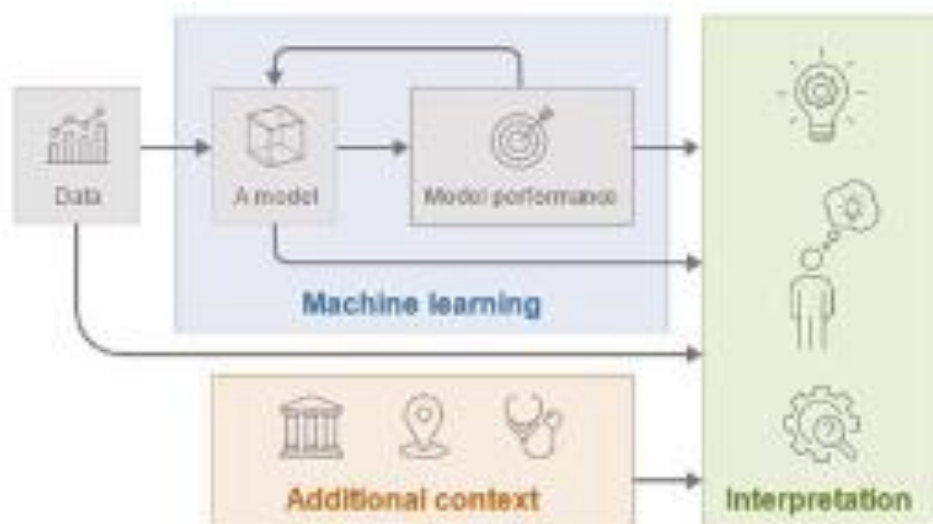
3.3 Tantangan dan resiko dalam memanfaatkan kecerdasan buatan untuk mendorong inovasi pelayanan publik

Transformasi digital melalui pemanfaatan kecerdasan buatan (artificial intelligence /AI) dalam pelayanan publik telah menghadirkan tantangan multidimensional dalam konteks modern. Penelitian yang dilakukan (Suriadi & Mulyono, 2024) menjelaskan bahwa upaya digitalisasi layanan publik bukan sekedar perpindahan konsep teknologi, melainkan juga turut merubah secara mendasar paradigma tata kelola pemerintahan. Kompleksitas implementasi AI mencakup aspek sumberdaya manusia, kebijakan, etika dan infrastruktur pendukung begitu rumit yang saling berkelindan satu diantara aspek lainnya, sehingga upaya transformasi digital cukup sulit untuk dikendalikan dan dilaksanakan sekarang. Tantangan tersebut terletak pada institusi dalam mewadahi sekaligus merancang strategi yang dapat

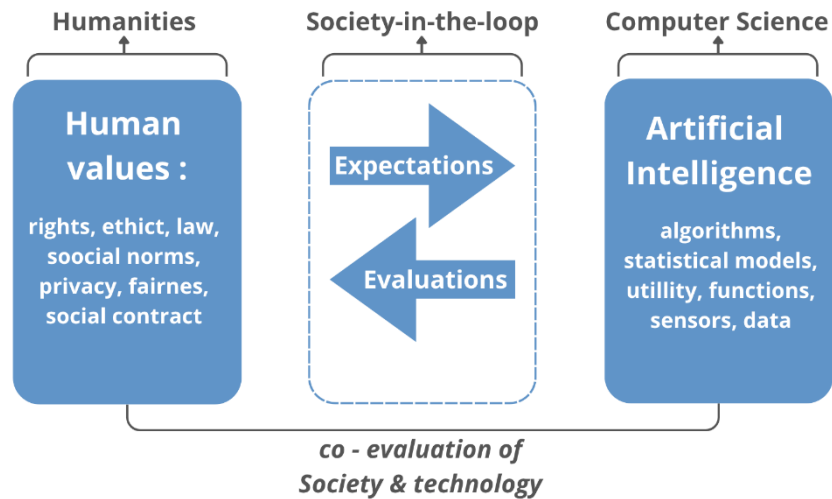
terintegrasi dan sekaligus mengakomodir perubahan teknologi dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip dasar pelayanan publik. Tidak hanya itu saja tiga kategori utama yang menjadi hambatan dalam adopsi AI pada sektor publik mencakup: infrastruktur teknologi, kapasitas sumber data manusia, dan resistensi institusional (Campion et al., 2022).

Pemanfaatan AI dalam sektor publik sejatinya dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan publik. Hal ini memberikan keterjaminan masyarakat yang didasarkan hukum dan aturan untuk memperoleh pelayanan yang baik. Namun mengingat bahwasanya AI merupakan kecerdasan buatan, dimana sangat kemungkinan besar terjadi bias, pengabaian nilai etika, dan mempengaruhi terhadap akuntabilitas pelayanan publik (Salsabila et al., 2024). Dalam konteks nilai etika, privasi, keadilan, dan bias menjadi pemicu utama dari penggunaan AI, dimana history pencarian yang disebabkan oleh campur tangan pemerintah sebelumnya dalam penyaluran informasi. Pada gilirannya masyarakat menjadi tendesius atau yang lebih buruk lagi menjadi data menjadi alat propaganda politik negara ataupun oknum tertentu yang tidak bertanggung jawab.

Implementasi AI di sektor pemerintah khususnya ASN yang dimana sebagai penggerak utama pengelolaan pelayanan publik, sangat dibutuhkan tinjauan analisis yang menjelaskan secara komprehensif untuk mencegah adanya kesalahpahaman. Sebab keberadaan AI ini juga dapat memberikan informasi bias yang sangat dibutuhkan kontrol dari manusia.



Gambar 4.1 Konsep pengelola data AI
Sumber: (Rahwan, 2018)



Gambar 4.2. Hubungan sosial manusia dengan teknologi Ai
 Sumber: (Rahwan, 2018)

Berdasarkan gambar tersebut menunjukkan konsep pengelolaan data yang harus diperhatikan dalam memanfaatkan penguatan AI, output dari proses *machine learning* terdapat beberapa faktor yang mempengaruhinya.

Faktor pertama ini ditunjukkan dari interpretabilitas merupakan data base yang harus di *update* setiap tahunnya untuk memitigasi kualitas dan ketersediaan data. Upaya tersebut untuk menjaga keterpaduan data secara akurat dan tepat. Sebagai bentuk optimalisasi pemanfaatan AI dan mendorong peranan ASN, pemerintah mengharuskan melakukan pengintegrasian dan pemrosesan data-data besar dengan tahapan pembersihan data (*cleaning data*) dan normalisasi, serta *semiotic alignment*. Oleh sebab itu, sinergitas berbagai stakeholder untuk mendukung peran ASN agar dapat menciptakan lingkungan kerja yang inklusif dan mendorong inovasi dapat diciptakan.

Sejalan dengan konsep Ai yang hanya mampu memproses atas perintah dari manusia, hal ini didukung dengan penelitian (Rahwan, 2018 dalam Salsabila et al., 2024) dengan menekan bahwa pentingnya penggabungan dua pendekatan tersebut untuk mendukung proses pengelolaan data yang ketat dan memperoleh hasil inovasi dan Keputusan yang rasional. Dengan adanya konsep hubungan sosial dan integrasi Ai pemerintah diharapkan memegang peranan penting sebagai *develop control* dan mematuhi peraturan privasi yang ketat dalam pengelolaan data sekaligus pemanfaatan perangkat lunak buatan. Sehingga penting adanya upaya preventif yang dilakukan oleh pemerintah untuk menjaga integritas terhadap publik, dengan mempertimbangan aspek-aspek *good governance* yaitu efisiensi dan efektifitas di dalam mendukung pelayanan publik.

Di dalam memanfaatkan penggunaan AI hubungan sosial turut menjadi perhatian yang harus benar-benar dipertimbangan juga. Hal tersebut memperlihatkan bagaimana upaya perwujudan ekspektasi manusia dalam memanfaatkan AI yang kemudian hasil yang didapatkan dikaji untuk sebagai bahan evaluasi agar dapat memperoleh Langkah strategis untuk mendukung efektifitas dan efisiensi pelayanan publik. Berdasarkan kajian teoritis (Rahmadana et al., 2020:181) menyatakan efisiensi dan efektifitas

dalam pelayanan publik dapat ditinjau dari aspek kebermanfaatannya utamanya, yang dapat mendukung transformasi pemerintahan yaitu:

1. Memberikan pelayanan secara digital dapat mengurangi tingkat biaya administrasi.

Berdasarkan pernyataan tersebut sistem kecerdasan buatan atau AI (artificial Intelligence) yang telah terintegrasi dengan sistem legacy/dalam pemerintahan dapat memberikan kemudahan. Seperti yang dapat dimanfaatkan sebagai fitur penguatan chatbot yang dapat beroperasi 24/7 untuk merespon secara instan dengan penyesuaian bahasa pengguna atau user. Hal ini menunjukkan di negara Singapura pemanfaatan AI sebagai chatbot dapat meningkatkan kepuasan pengguna hingga 67% dibandingkan chatbot konvensional (Cortés-Cediel et al., 2023). Melalui hal tersebut, pemerintah dan masyarakat akan turut terbantu dengan sistem komunikasi asertive dengan bantuan kecerdasan buatan.

2. Mendukung perkembangan teknologi yang memudahkan pegawai pemerintah dalam menyederhanakan proses administrasi.

Keberadaan kecerdasan buatan atau AI telah berkontribusi dalam memudahkan pekerjaan sekaligus dapat menunjang transformasi digital sektor publik melalui sistem manajemen dan pengelolaan data yang telah diproses untuk pengadministrasi. Dengan daya analitik yang tinggi AI juga memiliki daya analisis dan ketelitian dalam pembahasan data sesuai dengan perintah user yang dibutuhkan. Sehingga adanya kompleksitas data dapat mempermudah tugas birokrasi dan dapat mendukung peningkatan kinerja pegawai pemerintah supaya efektivitas tata kelola administrasi terwujud.

3. Memperkuat transparansi dan akuntabilitas.

Penerapan kecerdasan buatan dalam sektor publik memiliki fungsi sebagai alat bantu sebagai efisiensi operasional, dan juga berperan strategis dalam memperkuat transparansi informasi publik. Kemampuan AI dalam hal ini yaitu mencakup perekaman, melacak, dan menganalisis jejak data secara sistematis yang dapat disampaikan ke khalayak publik dengan melewati proses hubungan sosial untuk dapat diaudit dan dipastikan benar-benar valid. Selain itu juga dengan adanya penyediaan informasi secara *real-time* kepada masyarakat dapat meningkatkan keterbukaan institusi publik dalam mendorong partisipasi masyarakat untuk menjalankan pengawasan kinerja pemerintah.

4. Meningkatkan kualitas pelayanan bagi masyarakat dan peningkatan kemampuan pegawai pemerintah.

Secara general kehadiran kecerdasan buatan (AI) memperkuat literasi digital baik masyarakat dan aparatur negara dalam menyaring sumber informasi teraktual. Dengan keberhasilan implementasi AI hal ini mewujudkan perubahan besar dengan pemanfaatan teknologi yang jauh lebih efisien dibandingkan pelayanan konvensional. Implementasi teknologi ini yang telah dilakukan secara efektif mampu menggantikan metode pelayanan konvensional dengan sistem yang responsif dan efisiensi, sehingga secara langsung para aparatur yang bisa memanfaatkan dengan sebaik-baiknya dapat mendukung pengembangan kompetensi secara holistic melalui pengolahan data secara adaptif dan berbasis kebutuhan.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Ditengah perubahan era revolusi industri 4.0 menuju *society 5.0* kini telah mendorong transformasi digital dalam pelayanan publik. Namun sangat disayangkan kinerja ASN di tengah perkembangan teknologi ini masih dinilai kurang signifikan oleh masyarakat, Dimana survei kinerja ASN dalam pelayanan publik menunjukkan sebesar 45,4% menyatakan tidak puas dan 3,5% tidak mengetahui (netral). Implementasi teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI) dalam pelayanan publik mendukung penuh inovasi dan transformasi layanan digital yang efektif. Hal tersebut menunjukkan adanya integrasi chatbot cerdas, sistem otomasi dokumen, dan analisis main data yang dapat meningkatkan efisiensi dan kepuasan masyarakat. Disamping itu implementasi AI dihadapkan dengan kompleksitas AI yang memerlukan perhatian serius. Adanya keterbatasan infrastruktur pendukung, keterbatasan Sumber Daya Manusia dalam memanfaatkan kecerdasan buatan, kerangka regulasi yang belum diterangkan secara komprehensif.

Adanya perkembangan teknologi yang begitu cepat, sangatlah penting untuk diimbangi dengan sosial kontrol untuk meningkatkan akurasi output yang didapatkan. Sehingga upaya dan peran ASN sangat dibutuhkan untuk mendukung penguatan dalam memanfaatkan penggunaan teknologi khususnya pengintegrasian kecerdasan buatan pada pelayanan publik. Pengembangan kapasitas sumber daya manusia khususnya aparatur negara (ASN) menjadi salah satu Langkah strategis guna mendukung penuh Langkah transformasi negara dalam melaksanakan pelayanan publik yang efisien dan efektif. Aparatur Sipil Negara (ASN) menjadi kunci keberhasilan dalam mewujudkan transformasi digital yang berkelanjutan. Upaya peran strategis ASN dalam mengadaptasikan sekaligus memanfaatkan potensi AI untuk turut mendorong peningkatan kualitas pelayanan publik dan tata kelola pemerintahan di era digital yang baik.

4.2 Rekomendasi

Sebagai bentuk penguatan peran ASN dalam memanfaatkan AI untuk mendukung transformasi digital sebagai upaya inovasi dan efisiensi pada pelayanan publik terdapat hal-hal yang harus diperhatikan sebagai berikut :

- a. Pelatihan dan pendampingan ASN dalam pemanfaatan AI, hal ini berperan penting dalam memberikan bekal dasar kepada ASN untuk memanfaatkan AI dengan memperhatikan etika dalam penggunaannya
- b. Meningkatkan infrastruktur pendukung untuk menjangkau aksesibilitas pemanfaatan teknologi untuk mewujudkan berbagai inovasi solutif.
- c. Memperkuat kebijakan penggunaan AI dalam lingkup pelayanan pemerintahan untuk menjaga integritas pelayanan publik

Referensi

- Bangsawan, G. (2023). Kebijakan Akselerasi Transformasi Digital di Indonesia: Peluang dan Tantangan untuk Pengembangan Ekonomi Kreatif. *Jurnal Studi Kebijakan Publik*, 2(1), 27–40.
- Campion, A., Gasco-Hernandez, M., Jankin Mikhaylov, S., & Esteve, M. (2022). Overcoming the challenges of collaboratively adopting artificial intelligence in the public sector. *Social Science Computer Review*, 40(2), 462–477.
- Chen, T., Gascó-Hernandez, M., & Esteve, M. (2024). The adoption and implementation of artificial intelligence chatbots in public organizations: Evidence from US state governments. *The American Review of Public Administration*, 54(3), 255–270.
- Cortés-Cediel, M. E., Segura-Tinoco, A., Cantador, I., & Bolívar, M. P. R. (2023). Trends and challenges of e-government chatbots: Advances in exploring open government data and citizen participation content. *Government Information Quarterly*, 40(4), 101877.
- Dewi, S. (2024). Peran Widyaiswara dalam Menjawab Tantangan Percepatan Transformasi Pengelolaan Kinerja ASN Era Digital Melalui Pelatihan Terintegrasi (Corpu). *Prosiding PITNAS Widyaiswara*, 1, 534–548.
- Hamrun, H., Harakan, A., Prianto, A. L., & Khaerah, N. (2020). Strategi Pemerintah Daerah Dalam Pengembangan Pelayanan Berbasis E-Government Di Kabupaten Muna. *Nakhoda: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 18(2), 64.
- Hermawan, K. T., Pusparani, I. G., & Solihudin, D. (2023). Transformasi Digital Layanan Kepegawaian Pemerintah Daerah Kota Cirebon: Studi Kasus Kebijakan Sistem Administrasi Manajemen Pemerintahan (SAMPEAN). *Jurnal Studi Kebijakan Publik*, 2(1), 13–26.
- Johannes, R. A. (2024a). Optimalisasi Smart Asn Dalam Mendukung Transformasi Birokrasi Di Era Digital Di Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Administrasi Pemerintahan Daerah*, 16(2), 151–165.
- Johannes, R. A. (2024b). Optimalisasi Smart ASN dalam mendukung transformasi birokrasi di era digital di Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Administrasi Pemerintahan Daerah*, 16(2), 151–165.
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2020). Rulers of the world, unite! The challenges and opportunities of artificial intelligence. *Business Horizons*, 63(1), 37–50.
- Mariyam, S., & Setiyowati, S. (2021). Legality of Artificial Intelligence (AI) Technology in Public Service Transformation: Possibilities and Challenges. *Lex Publica*, 8(2), 75–88.
- Miles, A., Huberman, M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis_ A Methods Sourcebook-SAGE Publications (2014)* (K. Perry, Ed.; 3rd ed.). SAGE.
- Novitasari, A. Y. U. (2024). *EVALUASI KUALITAS LAYANAN E-KINERJA APARATUR SIPIL NEGARA KOTA PALEMBANG MENGGUNAKAN METODE WEBQUAL DAN IMPORTANCE PERFORMANCE ANALYSIS (IPA)*.
- Nurhidayat, N., Nurmandi, A., & Misran, M. (2024). Evaluation of the Challenges of E-Government Implementation: Analysis of the E-Government Development Index in Indonesia. *Jurnal Manajemen Pelayanan Publik*, 8(2), 371–383. <https://doi.org/10.24198/jmpp.v8i2.52759>
- Rahmadana, M. F., Mawati, A. T., Siagian, N., Perangin-angin, Agustina, M., Refelino, J., Tojiri, Moch. Y., Siagian, V., Nugraha, N. A., Manullang, S. O., Silalahi, M., Yendrianof, D., Sari, A. P., Supriadi, M. N., Nurmawati, M. H., &

- Bahri, S. (2020). *Pelayanan Publik* (J. Simamata, Ed.; 1st ed.). Yayasan Kita Menulis.
- Rahwan, I. (2018). Society-in-the-loop: programming the algorithmic social contract. *Ethics and Information Technology*, 20(1), 5–14.
- Salsabila, T. H., Indrawati, T. M., & Fitrie, R. A. (2024). Meningkatkan efisiensi pengambilan keputusan publik melalui kecerdasan buatan. *Journal of Internet and Software Engineering*, 1(2), 21.
- Sarjito, A., & Djati, S. P. (2025). Implikasi Kompetensi Digital Aparatur Sipil Negara Milenial terhadap Reformasi Birokrasi Digital di Era Transformasi Pemerintahan. *Jurnal Administrasi Publik*, 21(1), 87–109.
- Suriadi, H., & Mulyono, M. (2024). Pemanfaatan Teknologi AI untuk Meningkatkan Kualitas dan Responsivitas Pelayanan Publik di Era Digital. *Jurnal Media Ilmu*, 3(2), 107–132.
- Suryaningtyas, M. T. (2025). *Jajak Pendapat Kompas: Perbaikan Kinerja ASN di Tengah Agenda Politik*. <https://www.kompas.id/artikel/jajak-pendapat-kompas-perbaikan-kinerja-asn-di-tengah-agenda-politik>
- Thaariq, M. A., Baskara, M. D. M., Chaniago, R. A., Christin, D., & Ernawati, I. (2024). Systematic Literature Review: Analisis Penerapan Kecerdasan Buatan Dalam Bidang Kesehatan. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Bidang Ilmu Komputer Dan Aplikasinya*, 5(1), 168–173.
- Tsani, T., Marlina, S., & Arum, A. K. (2024). Systematic Literature Review: Pembelajaran dari Reformasi Birokrasi Global untuk Indonesia. *Publikauma: Jurnal Administrasi Publik Universitas Medan Area*, 12(2).
- Widiyani, F., Ninik, R., Lestari, S., Gde, A. A., Utama, S., Umi, H., Albert, A., Sentosa, L., Siti, S., Dini, H., Kadek, I., Nurul, A. A., Muhammad, H., & Fasa, I. (2021). *METODE PENELITIAN KUALITATIF* (Cetakan 1). Zahir Publisihing.
- Wiranti, N. E., & Frinaldi, A. (2023). Meningkatkan efisiensi pelayanan publik dengan teknologi di era digital. *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 8(2), 748–754.
- Zaenudin, I., & Riyan, A. B. (2024). Perkembangan Kecerdasan Buatan (AI) Dan Dampaknya Pada Dunia Teknologi. *Jurnal Informatika Utama*, 2(2), 128–153.
- Zsazsa, C. S. K. M., & Sitepu, E. (2023a). Implementasi Artificial Intelligence pada Pelayanan Publik. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Society*, 3(3), 24–42.
- Zsazsa, C. S. K. M., & Sitepu, E. (2023b). Implementasi Artificial Intelligence pada Pelayanan Publik. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Society*, 3(3), 24–42.