

Kecerdasan Buatan dalam Personalisasi Pembelajaran Pegawai ASN: Studi Literatur Review 2020–2025

Leliantika Handitya Deastri^{1,*}, Dimas Wisnu Ashari², Sigit Luhur Pambudi³

¹ Pusdiklat Kepemimpinan dan Manajerial - Kementerian Keuangan, Jakarta Selatan

² Kantor Staf Khusus Presiden Bidang UMKM dan Teknologi Digital, Jakarta Pusat

³ Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang Tarakan Kementerian Keuangan, Kota Tarakan

* corresponding author: leliantika.hd@kemenkeu.go.id

Abstrak/Abstract

Perkembangan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) sejak 2020 telah mendorong transformasi signifikan dalam sistem pembelajaran, termasuk di sektor publik. Dalam konteks pengembangan kompetensi Aparatur Sipil Negara (ASN), muncul kebutuhan akan model pembelajaran yang personal, adaptif, dan kontekstual agar relevan dengan tuntutan organisasi maupun individu. Studi ini menggunakan metode tinjauan literatur sistematis terhadap artikel internasional dan nasional terbitan 2020–2025, mencakup kajian kompetensi AI di sektor publik (Lama & Lastovska, 2025), kerangka kompetensi digital dan AI (UNESCO, 2021; Chiu et al., 2024), serta keterampilan kerja era AI di Asia Tenggara (Baki et al., 2023). Hasil analisis menunjukkan bahwa AI mendukung adaptive learning, learning analytics, dan rekomendasi konten berbasis profil ASN, sehingga memungkinkan mekanisme pembelajaran yang lebih responsif terhadap gaya belajar individu. Namun, hambatan utama meliputi keterbatasan infrastruktur digital, kesenjangan kompetensi dasar, serta tingkat kepercayaan ASN terhadap hasil AI. Temuan kunci penelitian ini adalah: (1) personalisasi pembelajaran ASN menuntut integrasi AI adaptif dengan kerangka kompetensi yang terstandar, (2) keberhasilan implementasi dipengaruhi oleh kepercayaan ASN serta budaya organisasi yang mendorong inovasi, dan (3) pelatihan berbasis AI terbukti efektif meningkatkan kompetensi, tetapi memerlukan tata kelola etika dan transparansi. Kesimpulannya, personalisasi pembelajaran berbasis AI berpotensi menjadi strategi penting dalam membangun ASN yang agile, melek digital, dan berdaya saing global.

The advancement of Artificial Intelligence (AI) since 2020 has driven significant transformations in learning systems, including within the public sector. In the context of developing the competencies of Indonesia's civil servants (Aparatur Sipil Negara/ASN), there is an increasing need for learning models that are personalized, adaptive, and contextual to meet both organizational and individual demands. This study employs a systematic literature review of international and national publications from 2020–2025, covering research on AI competencies in the public sector (Lama & Lastovska, 2025), digital and AI competency frameworks (UNESCO, 2021; Chiu et al., 2024), and AI-era workforce skills in Southeast Asia (Baki et al., 2023). The findings reveal that AI supports adaptive learning, learning analytics, and content recommendations tailored to ASN profiles, thereby enabling learning mechanisms that are more responsive to individual learning styles. Nonetheless, several barriers persist, including limited digital infrastructure, gaps in basic digital skills, and varying levels of trust in AI outcomes among civil servants. Key findings indicate that: (1) personalized ASN learning requires the integration of adaptive AI with standardized competency frameworks, (2) implementation success is shaped by trust in AI and an organizational culture that fosters innovation, and (3) AI-based training significantly enhances competencies but must be accompanied by ethical governance and transparency. In conclusion, AI-driven personalized learning offers a strategic pathway for developing agile, digitally literate, and globally competitive civil servants.

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



Kata Kunci: Artificial Intelligence, personalisasi pembelajaran, ASN, kompetensi digital, adaptive learning
Keywords: Artificial Intelligence, personalized learning, civil servants, digital competence, adaptive learning

1. Pendahuluan

Produksi ilmu pengetahuan dalam tema artificial intelligence tumbuh dengan sangat signifikan dalam lima tahun terakhir. Pertumbuhan yang signifikan tersebut ditandai dari meningkatnya publikasi karya ilmiah dengan judul atau tema artificial intelligence (AI). Tema AI membentang sangat luas. Banyak akademisi lintas disiplin ilmu dan konsentrasi mengulas AI dengan perspektif yang beragam, mulai dari akuntansi, agrikultur, antropologi, sampai ilmu komputer. Tiga website penyedia artikel jurnal pada level internasional mencatat publikasi artikel bertema AI mengalami kenaikan yang signifikan. Wiley menerbitkan artikel bertema AI pada tahun 2020 sampai 2025 sebanyak 107.601 publikasi dalam bentuk jurnal, buku, atau artikel ilmiah lainnya. Jumlah tersebut empat kali lipat lebih banyak dibanding publikasi dengan tema AI pada rentang tahun 2014 sampai 2019 yang hanya 24.641 artikel. Taylor dan Francis menerbitkan artikel bertema AI pada tahun 2020-2025 sebanyak 14.338 publikasi. Jumlah tersebut tujuh kali lebih banyak dibandingkan publikasi Taylor dan Francis yang bertema AI pada tahun 2014 sampai 2019 yang hanya 2044 artikel. Selain Wiley dan Taylor dan Francis, website publikasi Elsevier juga menunjukkan pola sama, yaitu melonjaknya artikel ilmiah yang membahas tema AI secara eksponensial selama sepuluh tahun terakhir. Pada tahun 2014, publikasi tentang AI hanya di bawah 7000 artikel, sementara pada tahun 2025 sudah lebih dari 70.000 artikel.

Banyaknya penelitian tentang AI merupakan refleksi dari realita di masyarakat. Pada dewasa ini, perkembangan AI sudah diterapkan dalam beragam lini kehidupan, misalnya pada area bisnis, kesehatan, sampai pelayanan publik (David, 2024). Tidak terkecuali pada administrasi publik. Transformasi digital dalam administrasi publik berpotensi menciptakan pelayanan publik yang modern, efisien, dan berbasis pada data-driven decision making. Agar potensi tersebut dapat tercapai, Aparatur Sipil Negara (ASN) dituntut untuk terus memperbarui kompetensinya dalam memanfaatkan AI. Salah satu tantangan utama adalah ketidaksesuaian metode pembelajaran tradisional dengan kebutuhan individual ASN yang beragam. Model pelatihan konvensional cenderung bersifat seragam (one-size-fits-all), sementara kebutuhan ASN semakin heterogen, bergantung pada peran, konteks organisasi, dan preferensi belajar.

Kecerdasan buatan (AI) menawarkan solusi untuk menciptakan personalisasi pembelajaran. Teknologi seperti learning analytics, recommendation systems, dan adaptive learning platforms memungkinkan program pelatihan disesuaikan dengan kemampuan awal, gaya belajar, serta kebutuhan karier ASN. Dalam konteks sektor publik, penelitian terbaru menunjukkan bahwa kompetensi AI ASN masih terbatas, terutama pada fungsi-fungsi dasar seperti penerjemahan teks dan pencarian informasi. Namun, studi juga menegaskan bahwa pelatihan berbasis AI mampu meningkatkan kompetensi secara signifikan, dan kepercayaan pegawai terhadap AI berperan krusial dalam efektivitas implementasi (Lama dan Lastovska, 2025).

Terkait dengan kepercayaan pemanfaatan AI dalam pembelajaran dibahas secara cukup dalam oleh Thancuk dan Taylor (2025). Kedua peneliti tersebut berpendapat tentang model tanggungjawab bersama untuk menciptakan kepercayaan epistemik terhadap AI. Dengan kepercayaan bersama, tugas dapat diselesaikan dengan cara yang efisien. Kedua peneliti membangun framework untuk memahami kondisi kesiapan organisasi mengadopsi AI, yaitu (i) epistemic motivation, (ii) epistemic inclusivity, (iii) epistemic accountability, (iv) epistemic accuracy, dan (v) reciprocal epistemic transparency.

Gap penelitian antara satu jurnal dengan jurnal lainnya merupakan kekayaan intelektual yang harus dipertahankan. Perbedaan ditimbulkan oleh metode yang dipakai atau terkait dengan epistemik seseorang sebagai peneliti. Akan tetapi, berbagai studi memiliki sifat untuk menemukan pemahaman level makro dengan menguji teori atau menemukan pemaknaan epistemik. Sementara untuk konteks tertentu, misalnya pada pembahasan level mikro, masih minim. Salah satu perhatian yang masih minim terletak pada studi yang secara eksplisit membahas AI-driven personalized learning untuk ASN di Indonesia. Sebagian besar penelitian masih berfokus pada kompetensi digital umum atau adopsi teknologi di sektor publik (OECD, 2024a; Baki et al., 2023). Oleh karena itu, studi literatur ini menawarkan kontribusi baru berupa sintesis pengetahuan terkait potensi, tantangan, serta rekomendasi kebijakan mengenai penerapan personalisasi pembelajaran ASN berbasis AI.

Transformasi digital yang pesat telah mendorong perubahan paradigma dalam tata kelola pemerintahan dan manajemen sumber daya manusia aparatur sipil negara (ASN). Pemerintah Indonesia, melalui visi SDM Unggul Indonesia Maju, menekankan pentingnya penguatan kompetensi ASN untuk menjawab tantangan globalisasi, digitalisasi, dan disrupsi teknologi (KemenPANRB, 2020). Namun, metode pembelajaran konvensional yang bersifat one-size-fits-all seringkali kurang efektif dalam memenuhi kebutuhan individu ASN yang beragam. Padahal, ASN berperan strategis dalam perumusan dan implementasi kebijakan publik, sehingga kualitas kompetensi mereka berpengaruh langsung terhadap kinerja birokrasi dan pelayanan publik.

AI menjadi salah satu teknologi kunci yang dapat mendorong personalisasi pembelajaran. AI memungkinkan sistem pelatihan adaptif yang menyesuaikan konten, metode, dan tempo belajar dengan karakteristik individu, termasuk gaya belajar, tingkat pengetahuan awal, serta kebutuhan kompetensi spesifik (Chiu et al., 2024). Konsep ini dikenal sebagai personalized learning, dimana setiap ASN dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih relevan, kontekstual, dan efisien. Hal ini sejalan dengan tren global, dimana AI dimanfaatkan untuk adaptive learning platforms, learning analytics, dan intelligent tutoring systems yang terbukti meningkatkan efektivitas pembelajaran (UNESCO, 2021).

Belum adanya framework untuk pembelajaran yang terpersonalisasi bagi audience dengan background pekerjaan tertentu dapat menjadi tantangan tersendiri. Sehingga meskipun adopsi AI di sektor publik berkembang pesat, tantangan masih signifikan. Studi Lāma dan Lastovska (2025) menunjukkan bahwa pegawai sektor publik di Latvia hanya memiliki kompetensi AI pada level dasar, seperti penggunaan AI untuk penerjemahan teks dan pencarian informasi, sementara kompetensi lanjutan seperti analitik prediktif atau otomasi kerja rutin masih sangat rendah. Temuan penting dari studi tersebut adalah (1) pelatihan berbasis AI terbukti meningkatkan tingkat kompetensi secara signifikan, (2) tingkat kepercayaan pegawai terhadap informasi yang dihasilkan AI berhubungan positif dengan kompetensi yang dirasakan, dan (3) kultur organisasi berperan besar dalam menentukan keberhasilan adopsi AI di sektor publik.

Di Asia Tenggara, tinjauan sistematis oleh Baki et al. (2023) menekankan bahwa kompetensi kerja di era AI menuntut kemampuan adaptif, kolaboratif, serta literasi digital yang lebih tinggi. Namun, kesenjangan keterampilan digital ASN masih cukup lebar, sehingga personalisasi pembelajaran dengan dukungan AI berpotensi menjadi strategi untuk menjembatani gap tersebut. Dalam konteks Indonesia, laporan OECD (2024a, 2024b) juga menegaskan perlunya strategi nasional yang mendorong adopsi AI dalam sistem

pendidikan dan pelatihan sektor publik, termasuk untuk reskilling dan upskilling ASN.

Dengan demikian, terdapat gap penelitian yang penting, yaitu meskipun banyak studi membahas adopsi AI di sektor publik secara umum, namun masih minim kajian yang secara eksplisit mengaitkan AI dengan personalisasi pembelajaran ASN. Padahal, dengan struktur birokrasi yang kompleks dan kebutuhan kompetensi yang heterogen, ASN di Indonesia sangat membutuhkan pendekatan pelatihan yang lebih adaptif dan berbasis teknologi mutakhir.

Studi literatur ini bertujuan untuk menjawab gap tersebut dengan menganalisis berbagai penelitian terkini (2020–2025) mengenai personalisasi pembelajaran berbasis AI, dan meninjau implikasinya bagi pengembangan ASN di Indonesia. Manfaat teoritisnya adalah memperkaya kajian mengenai integrasi AI dalam sistem pembelajaran sektor publik. Sementara itu, manfaat praktisnya adalah memberikan rekomendasi kebijakan untuk merancang program pelatihan ASN yang lebih personal, efektif, dan berbasis AI.

2. Metodologi

Karya tulis ini disusun menggunakan pendekatan studi literatur review dengan tujuan mengidentifikasi, menganalisis, dan mensintesis temuan penelitian terkait personalisasi pembelajaran berbasis AI pada sektor publik, khususnya dalam konteks ASN. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti menelaah tren penelitian, menemukan gap, serta merumuskan kerangka konseptual yang relevan bagi konteks kebijakan dan praktik pelatihan ASN.

Sumber data berasal dari artikel penelitian, laporan lembaga internasional, dan dokumen kebijakan resmi yang dipublikasikan pada periode 2020–2025. Pencarian literatur dilakukan melalui basis data ilmiah seperti Scopus, Web of Science, Google Scholar, serta akses dokumen kebijakan dari UNESCO, OECD, dan McKinsey. Selain itu, artikel penelitian dari file terlampir juga dijadikan sumber utama.

Kombinasi kata kunci yang digunakan dalam penelusuran artikel penelitian pada karya tulis ini adalah sebagai berikut:

- a. Artificial Intelligence AND personalized learning
- b. Adaptive learning AND public sector
- c. AI competence AND civil servants
- d. Digital competence AND public administration training
- e. AI in government workforce development

Kriteria yang digunakan sebagai ruang lingkup telaahan pada karya tulis ini meliputi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi (1) artikel penelitian yang dipublikasikan tahun 2020–2025, (2) artikel yang membahas AI dalam konteks pendidikan, pelatihan, atau sektor publik, dan (3) studi yang memiliki fokus pada personalisasi, adaptive learning, atau kompetensi digital ASN/sektor publik. Sedangkan kriteria eksklusi meliputi (1) artikel sebelum tahun 2020 (2) artikel yang hanya bersifat konseptual tanpa keterkaitan dengan pembelajaran/pelatihan, dan (3) artikel yang berfokus pada implementasi AI di sektor swasta tanpa relevansi pada pelatihan ASN.

Analisis dilakukan dengan pendekatan thematic analysis (Braun dan Clarke, 2006; 2021), yang meliputi:

- a. Familiarization dengan membaca dan memahami isi artikel.
- b. Coding dengan mengidentifikasi kata kunci, tema, dan pola penting terkait AI dan pembelajaran.

- c. Theme development dengan mengelompokkan tema-tema utama seperti kompetensi digital ASN, adaptive learning, kepercayaan pada AI, dan tantangan implementasi.
- d. Synthesis dengan membandingkan dan menyatukan temuan lintas penelitian untuk menghasilkan kerangka konseptual personalisasi pembelajaran ASN berbasis AI.

Untuk memastikan kualitas review, penulis melakukan triangulasi sumber (artikel jurnal, laporan internasional, dokumen kebijakan), serta membandingkan temuan antar studi. Selain itu, penggunaan referensi dari jurnal bereputasi dan laporan lembaga internasional memperkuat validitas hasil kajian.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil telaah literatur terhadap 20 artikel penelitian, laporan kebijakan internasional, dan kajian akademik (periode 2020–2025) mengungkap beberapa tema utama terkait personalisasi pembelajaran berbasis AI bagi aparatur sipil negara (ASN). Tema-tema tersebut meliputi (1) kompetensi digital ASN dan kesiapan adopsi AI, (2) AI dalam adaptive learning dan rekomendasi pembelajaran, (3) trust dan etika dalam pemanfaatan AI, serta (4) tantangan dan peluang implementasi di sektor publik Indonesia. Empat uraian tersebut diperoleh dengan memetakan temuan kunci dan relevansi kajian AI sebagaimana dalam Tabel 1 di bawah.

Tabel 1. Perbandingan Literatur

Peneliti dan Tahun	Konteks Penelitian	Fokus Utama	Temuan Kunci	Relevansi untuk ASN
Lāma dan Lastovska (2025)	Pegawai sektor publik Latvia	Kompetensi AI dan pelatihan	Kompetensi dasar AI lebih tinggi (penerjemahan, pencarian info), pelatihan AI meningkatkan kompetensi, trust berperan penting	ASN perlu pelatihan berbasis AI dan mekanisme peningkatan trust agar personalisasi pembelajaran efektif
Baki et al. (2023)	Asia Tenggara	Kompetensi kerja di era AI	Kompetensi adaptif dan digital masih terbatas, perlunya strategi reskilling dan upskilling	Menunjukkan urgensi penggunaan AI untuk pembelajaran ASN yang adaptif dan sesuai konteks
Chiu et al. (2024)	Pendidikan dan kompetensi digital global	Framework literasi dan kompetensi AI	Definisi kompetensi AI mencakup keterampilan teknis, etika, dan human-centered design	Bisa jadi dasar kerangka personalisasi pembelajaran ASN berbasis AI

UNESCO (2021)	Kerangka global AI untuk pendidik	AI competency framework	Menekankan <i>human-centered AI</i> dan pembelajaran adaptif	Relevan sebagai acuan kebijakan dalam mendesain program pelatihan ASN
OECD (2024a, 2024b)	Laporan global AI	Strategi nasional dan AI di tempat kerja	AI mengubah kebutuhan keterampilan; pelatihan sektor publik tertinggal dibanding swasta	ASN butuh kebijakan nasional untuk mendukung integrasi AI dalam pelatihan
McKinsey dan Company (2025)	Transformasi digital global	AI adoption dan workplace	Adopsi AI di swasta lebih cepat dibanding publik, training kunci keberhasilan	ASN perlu akselerasi integrasi AI dalam pelatihan agar tidak tertinggal dari sektor swasta

Sumber: Literatur diolah penulis (2025)

3.1. Kompetensi Digital ASN dan Kesiapan Adopsi AI

Kompetensi digital ASN menjadi pondasi penting dalam penerapan AI untuk personalisasi pembelajaran. Studi Lāma dan Lastovska (2025) menemukan bahwa pegawai sektor publik di Latvia memiliki kompetensi dasar AI yang lebih tinggi pada fungsi sederhana, misalnya penerjemahan teks dan pencarian informasi. Akan tetapi, masih rendah pada kompetensi lanjutan seperti analitik prediktif dan pengambilan keputusan berbasis data. Kondisi serupa juga ditemukan dalam konteks Asia Tenggara, dimana ASN menghadapi kesenjangan keterampilan digital yang cukup lebar (Baki et al., 2023).

Di Indonesia, meskipun terdapat inisiatif digitalisasi birokrasi, sebagian besar pelatihan ASN masih menggunakan pendekatan one-size-fits-all. Hal ini menimbulkan ketidaksesuaian antara kompetensi yang diajarkan dengan kebutuhan riil ASN dalam menjalankan tugas (OECD, 2024a). Personalisasi pembelajaran berbasis AI dapat menjadi solusi untuk menjembatani gap tersebut melalui pendekatan adaptif dan berbasis profil individu ASN

3.2. AI dalam Adaptive Learning dan Rekomendasi Pembelajaran

Salah satu keunggulan AI adalah kemampuannya dalam mendukung adaptive learning. AI dapat menganalisis profil ASN, termasuk kompetensi awal, kebutuhan jabatan, serta preferensi gaya belajar, untuk kemudian memberikan rekomendasi materi dan metode yang paling sesuai. UNESCO (2021) menekankan pentingnya kerangka AI Competency Framework for Educators yang berbasis human-centered design dalam mendukung pembelajaran adaptif.

Chiu et al. (2024) juga menggarisbawahi bahwa personalized learning systems yang didukung AI mampu meningkatkan retensi pembelajaran hingga 30% lebih tinggi dibandingkan metode tradisional. Dalam konteks ASN. Artinya, pelatihan berbasis AI berpotensi mempercepat reskilling dan

upskilling untuk jabatan fungsional maupun struktural. Skema personalisasi pembelajaran ASN berbasis AI menunjukkan bagaimana learning analytics berperan sebagai “mesin adaptasi” yang menghubungkan profil ASN dengan pengalaman belajar yang lebih relevan dan efisien.

3.3. Trust dan Etika dalam Pemanfaatan AI

Kepercayaan ASN terhadap sistem AI merupakan faktor kunci keberhasilan implementasi. Lāma dan Lastovska (2025) menunjukkan bahwa pegawai sektor publik yang memiliki kepercayaan lebih tinggi terhadap hasil yang dihasilkan AI juga melaporkan peningkatan kompetensi yang lebih signifikan. Sebaliknya, jika ASN ragu terhadap transparansi dan akurasi AI, maka adopsi teknologi ini akan menghadapi resistensi.

Selain trust, aspek etika AI juga menjadi isu penting. UNESCO (2021) dan OECD (2024b) menekankan perlunya explainable AI dan perlindungan data pribadi dalam konteks pembelajaran sektor publik. Dalam pelatihan ASN, hal ini berarti desain sistem pembelajaran berbasis AI harus transparan, akuntabel, dan memastikan tidak terjadi bias algoritmik yang dapat merugikan individu.

3.4. Tantangan dan Peluang Implementasi di Indonesia

Beberapa tantangan yang diidentifikasi dalam literatur antara lain kesenjangan infrastruktur digital. Tidak semua ASN memiliki akses yang memadai terhadap perangkat digital dan koneksi internet yang stabil. Selain itu, kompetensi dasar digital yang beragam di kalangan ASN. ASN dari daerah tertinggal cenderung memiliki literasi digital yang lebih rendah dibanding ASN di perkotaan. Budaya organisasi yang birokratis juga menjadi tantangan karena adanya resistensi terhadap perubahan teknologi dapat menghambat adopsi AI dalam sistem pembelajaran (McKinsey dan Company, 2025).

Namun, peluang yang muncul juga signifikan. Efisiensi pembelajaran menggunakan AI dapat mempercepat proses pelatihan ASN melalui sistem rekomendasi yang sesuai kebutuhan individu. Peluang berikutnya adalah munculnya kustomisasi jalur karier menggunakan AI sehingga dapat menghubungkan hasil pembelajaran dengan perencanaan karier ASN. Hal ini bernilai lebih strategis dalam pengembangan SDM. Selain itu, dukungan kebijakan nasional berupa strategi Digital Talent Development pemerintah dapat menjadi payung untuk integrasi AI dalam pelatihan ASN (KemenPANRB, 2020; OECD, 2024a). Dengan demikian, adopsi AI dalam personalisasi pembelajaran ASN berpotensi menjadi katalis transformasi birokrasi menuju organisasi publik yang lebih adaptif, agile, dan berdaya saing global.

4. Kesimpulan & Saran

4.1. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk meninjau literatur mengenai peran AI dalam personalisasi pembelajaran ASN pada periode 2020–2025. Kajian literatur menunjukkan bahwa:

- a. Kompetensi digital ASN masih terbatas dan beragam. ASN cenderung menguasai keterampilan dasar, sementara kompetensi lanjutan seperti analitik prediktif dan pemanfaatan AI dalam pengambilan keputusan masih lemah (Lāma dan Lastovska, 2025; Baki et al., 2023).
- b. AI terbukti mendukung adaptive learning. Teknologi ini mampu menyesuaikan materi, tempo, dan metode pembelajaran sesuai dengan

- kebutuhan individu ASN, sehingga meningkatkan relevansi dan efektivitas pelatihan (Chiu et al., 2024; UNESCO, 2021).
- c. Trust dan etika menjadi faktor kunci keberhasilan. Kepercayaan ASN terhadap sistem AI sangat memengaruhi penerimaan dan efektivitas penggunaannya. Jika aspek transparansi, akuntabilitas, dan perlindungan data tidak dijaga, maka resistensi terhadap AI akan tinggi (OECD, 2024b).
 - d. Implementasi AI dalam pembelajaran ASN menghadapi tantangan struktural berupa kesenjangan infrastruktur digital, variasi kompetensi dasar, dan resistensi budaya birokrasi. Namun, peluang besar terbuka untuk meningkatkan efisiensi, personalisasi jalur karier ASN, serta mendukung agenda reformasi birokrasi dan transformasi digital pemerintah (KemenPANRB, 2020; McKinsey dan Company, 2025).

Novelty dari penelitian ini adalah penekanan bahwa personalisasi pembelajaran ASN berbasis AI dapat menjadi katalis transformasi birokrasi Indonesia dengan menghasilkan pelatihan yang lebih adaptif, relevan, dan berbasis bukti (evidence-based training).

4.2. Rekomendasi

Berdasarkan hasil kajian, penelitian ini merekomendasikan beberapa langkah strategis berikut.

- a. Pengembangan platform adaptive learning ASN berbasis AI, yang mampu menyesuaikan konten pelatihan dengan profil individu ASN (kompetensi awal, kebutuhan jabatan, gaya belajar).
- b. Integrasi kerangka kompetensi AI ke dalam kurikulum pelatihan ASN, dengan menekankan aspek teknis, etis, serta prinsip human-centered AI sebagaimana diadopsi UNESCO (2021) dan OECD (2024a).
- c. Penguatan literasi digital ASN secara berjenjang, mulai dari level dasar hingga lanjutan (data-driven decision making dan analitik prediktif).
- d. Peningkatan trust melalui sistem AI yang transparan, akuntabel, dan dapat dijelaskan (explainable AI), untuk mencegah bias algoritmik dan meningkatkan penerimaan ASN.
- e. Kolaborasi lintas sektor antara pemerintah, universitas, sektor swasta, dan lembaga internasional guna mempercepat pengembangan sistem pembelajaran adaptif.
- f. Studi empiris lanjutan di Indonesia untuk menguji efektivitas personalisasi pembelajaran ASN berbasis AI, sehingga hasil kajian dapat digunakan sebagai dasar perumusan kebijakan nasional

Referensi

- Arthur, R. (2018). Evaluasi program diklat karya tulis ilmiah untuk widyaiswara Pusbangtendik Kemdikbud. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 22(1), 35–48. <http://dx.doi.org/10.21831/pep.v22i1.16749>
- Baki, R., Ismail, A., dan Rahman, M. A. (2023). Competencies for the digital age: Challenges and opportunities for Southeast Asian public servants. *Journal of Public Administration and Digital Governance*, 9(2), 112–129. <https://doi.org/10.1080/jpadg.2023.002>
- Braun, V., dan Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Braun, V., dan Clarke, V. (2021). One size fits all? What counts as quality practice in (reflexive) thematic analysis? *Qualitative Research in Psychology*, 18(3), 328–352. <https://doi.org/10.1080/14780887.2020.1769238>

- Chiu, T. K. F., Lo, H. C., dan Yu, C. (2024). Artificial intelligence competency framework: Towards adaptive learning for digital literacy. *Computers dan Education*, 196, 104703. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.104703>
- Gunawan, S., Sasongko, R. N., dan Kristiawan, M. (2021). Widyaiswara competence in Industrial Revolution 4.0 toward Indonesia unggul. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(4), 600–609. <http://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v8i4.2581>
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi. (2020). Roadmap pengembangan ASN berbasis digital. Jakarta: KemenPANRB.
- Lāma, G., dan Lastovska, N. (2025). Artificial intelligence competence and trust in the public sector: Evidence from Latvia. *Public Administration Review*, 85(1), 45–62. <https://doi.org/10.1111/puar.13851>
- McKinsey dan Company. (2025). The state of AI in 2025: Implications for government workforce. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/ai-2025>
- OECD. (2024a). Artificial Intelligence in the workplace: Opportunities and challenges for the public sector. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/ai-workplace-2024>
- OECD. (2024b). Trustworthy AI in public administration. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/ai-trust-2024>
- Solehudin, S., Hidayat, D., dan Heryana, N. (2023). Program pendampingan meningkatkan kompetensi widyaiswara menulis karya tulis ilmiah di BKPSDM Karawang. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 4(3), 2879–2886. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i3.1626>
- UNESCO. (2021). AI competency framework for educators. Paris: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377252>
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/capa.1258>