

## Implementasi Artificial Intelligence Pada Praktik Manajemen Di Kantor Dinas Pendidikan & Kebudayaan Kota Malang

Zainurrokhim<sup>\*)</sup>

Pardiman<sup>\*\*)</sup>

Sulton Sholehuddin<sup>\*\*\*)</sup>

Email : [Zainurrokhim2002@gmail.com](mailto:Zainurrokhim2002@gmail.com)

Universitas Islam Malang

### Abstract

*This study aims to analyze the implementation of artificial intelligence (AI) in management practices at the Malang City Education and Culture Office. The background of this research is based on the challenges of digital transformation in the public sector, particularly at the local government level, which has not fully utilized the potential of AI. This study uses a descriptive qualitative approach with data collection techniques including in-depth interviews, observation, and document analysis. The informants in the study consisted of structural officials and technical staff relevant to the management of the information system within the agency. The research findings indicate that understanding of AI technology is still limited and has not yet become part of the agency's strategic policy. Human resources show high enthusiasm, especially from the younger generation, but still require technical training and ongoing mentoring. The lack of specific policy guidance from leadership is a constraint in planning and budgeting for AI-based programs. Relevant and realistic forms of AI implementation include internal service chatbot systems, automated employee data management, and analysis of educational infrastructure needs. This research recommends the importance of phased planning, strengthening human resource capacity, and more progressive policy support to promote the sustainable adoption of AI in the local public sector.*

**Keywords:** Artificial Intelligence, Public Management, Digital Transformation, Local Government, Education Department.

### Pendahuluan

Perubahan besar dalam tata kelola organisasi, termasuk di sektor publik, telah disebabkan oleh kemajuan teknologi digital. Salah satu transformasi ini adalah penggunaan Artificial Intelligence (AI). AI dianggap memiliki kemampuan untuk meningkatkan kualitas layanan publik, mempercepat proses pengambilan keputusan, dan meningkatkan efisiensi operasional. Di Indonesia, AI hanya digunakan oleh lembaga pemerintah pusat, seperti chatbot "Adminduk Online" di Disdukcapil Kota Semarang dan sistem pengawasan cerdas di Kementerian Keuangan. Namun, di tingkat pemerintah daerah, AI masih kurang digunakan dan belum terintegrasi secara menyeluruh dalam sistem manajemen.

Menurut laporan Kementerian PAN-RB (2023), sebagian besar Organisasi Perangkat Daerah (OPD) belum memiliki strategi khusus untuk adopsi AI dan masih bergantung pada sistem manual atau digitalisasi dasar. Akibatnya, ada perbedaan besar antara kesiapan teknologi dan realisasi implementasinya. Kota Malang, yang terkenal sebagai pusat pendidikan Jawa Timur, adalah tempat yang menarik untuk dipelajari. Sejauh ini, Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang belum benar-benar menggunakan teknologi informasi berbasis kecerdasan buatan, meskipun aplikasi internal dan sistem kepegawaian telah digunakan.

Padahal, transformasi digital yang berbasis AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan tata kelola pendidikan daerah, termasuk pengolahan data pegawai, perencanaan sarana dan prasarana, dan

kurangnya kebijakan internal yang mendorong inovasi teknologi. Faktor-faktor ini, bagaimanapun, menghambat penggunaan AI di lingkungan pemerintahan daerah.

Penelitian ini sangat penting karena sektor pendidikan sangat membutuhkan manajemen yang cepat, fleksibel, dan berbasis data. Jika manajemen di tingkat dinas tidak optimal, sekolah dan peserta didik akan mengalami dampaknya secara langsung. Selain itu, penelitian ini menjawab celah dalam literatur saat ini: sebagian besar penelitian tentang AI dalam sektor publik masih bersifat konseptual atau fokus pada lembaga pusat, dan sangat sedikit penelitian yang berfokus pada pengalaman langsung di daerah.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menunjukkan kesiapan sumber daya manusia (SDM), cara mendukung kebijakan pimpinan, dan cara menerapkan AI yang relevan dan realistis di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang. *Technology Acceptance Model* (TAM), *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT), dan Teori Difusi Inovasi adalah beberapa teori yang digunakan untuk menganalisis. Diharapkan hasil penelitian ini memberikan kontribusi nyata untuk mendorong transformasi digital di sektor pendidikan, khususnya di tingkat pemerintah daerah.

### Landasan Teori Dan Pengembangan Hipotesis

Landasan Teori dan Pengembangan Hipotesis: Penelitian ini berfokus pada teori dan konsep yang relevan untuk memahami proses adopsi dan implementasi teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam organisasi sektor publik. Teori-teori ini membentuk kerangka konseptual untuk menjelaskan peran pimpinan, faktor-faktor yang memengaruhi kesiapan sumber daya manusia, dan strategi untuk menerapkan AI.

1. Model Penerimaan Teknologi (TAM) dibuat oleh Davis (1989). TAM menjelaskan bahwa dua komponen utama memengaruhi penerimaan teknologi: persepsi kemanfaatan (kemanfaatan yang dirasakan) dan persepsi kemudahan penggunaan (kemudahan penggunaan yang dirasakan). Dalam birokrasi publik, karyawan akan lebih diterima jika mereka percaya bahwa AI mudah digunakan dan dapat menyederhanakan tugas.
2. Teori Unified of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) diciptakan oleh Venkatesh et al. (2003) untuk menjelaskan niat dan perilaku pengguna saat menggunakan teknologi. Menurut model ini, ada empat konstruk utama: harapan kinerja, harapan usaha, pengaruh sosial, dan kondisi yang memungkinkan. Keberhasilan adopsi AI dalam pekerjaan pemerintah bergantung pada dukungan pimpinan, persepsi bahwa teknologi itu mudah, dan ketersediaan pelatihan dan sumber daya.
3. Teori Difusi Inovasi—Rogers (2003) menyatakan bahwa adopsi inovasi melewati lima langkah: pengetahuan, persuasi, keputusan, implementasi, dan konfirmasi. Selain itu, fitur inovasi seperti keunggulan komparatif, kompatibilitas, kompleksitas, ketercobaan, dan visibilitas hasil memengaruhi seberapa cepat dan berhasil adopsi AI dalam organisasi publik.

Ketiga teori tersebut memberikan kerangka analisis yang komprehensif untuk melihat fenomena adopsi dan implementasi AI di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang. Berbeda dengan pendekatan kuantitatif yang menguji hipotesis secara statistik, penelitian ini menggunakan teori sebagai alat interpretatif untuk memahami dinamika implementasi AI secara mendalam dan kontekstual.

### Metode Penelitian

Studi ini melakukan penelitian kualitatif deskriptif untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang cara manajemen sektor publik menggunakan AI, khususnya di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang. Metode ini dipilih karena cocok untuk mengeksplorasi fenomena kompleks yang belum banyak diteliti secara empiris. Metode ini juga memungkinkan peneliti memahami dinamika sosial, kebijakan, dan perspektif subyektif informan.

Penelitian dilakukan di Kantor Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang, Jawa Timur, dari bulan Mei hingga Juli 2025.

Subjek dan Objek Penelitian ini adalah penerapan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam praktik manajemen di lembaga pendidikan dan kebudayaan. Subjek penelitian ini terdiri dari pejabat struktural dan staf teknis seperti kepala subbagian kepegawaian, kepala bidang sarana dan prasarana, dan staf pengelola sistem informasi. Mereka dipilih secara purposive untuk penelitian ini.

Data dikumpulkan dengan tiga metode utama:

Wawancara mendalam dilakukan dalam bentuk wawancara semi-terstruktur untuk mengetahui persepsi, pengalaman, dan pengetahuan informan tentang kesiapan SDM, kebijakan pimpinan, dan kemungkinan penggunaan AI.

1. Observasi: Peneliti melakukan observasi langsung lingkungan tempat kerja, sistem teknologi yang digunakan, dan
2. interaksi antar karyawan yang menggunakan teknologi informasi.
3. Studi Dokumentasi: Data wawancara dan observasi dilengkapi dengan dokumen seperti kebijakan internal, laporan kegiatan, dan arsip terkait transformasi digital instansi.

Teknik Analisis Data: Model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) digunakan untuk menganalisis data, yang terdiri dari tiga tahap utama:

1. Reduksi data : Fokus penelitian adalah mengurangi seleksi data dan penyederhanaannya.
2. Penyajian Data: Untuk mempermudah identifikasi pola dan hubungan, data disusun dalam narasi tematik.
3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi: Proses interpretasi dilakukan secara bertahap dan diverifikasi dengan membandingkan data dari berbagai sumber (triangulasi).

Uji Keabsahan Data: Penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber, peninjauan anggota, diskusi dengan dosen pembimbing, dan dokumentasi sistematis untuk memastikan bahwa datanya valid. Metode ini menggunakan nilai-nilai yang digariskan oleh Lincoln dan Guba (1985): credibility, transferability, dependability, dan confirmability..

### **Hasil Penelitian Dan Pembahasan**

Penelitian ini mengkaji kesiapan sumber daya manusia, peran pimpinan, dan cara menggunakan AI di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang. Tiga kesimpulan utama adalah hasil penelitian yang berkaitan dengan rumusan masalah dan kerangka teori yang digunakan.

#### **Kesiapan Sumber Daya Manusia dalam Menghadapi Teknologi AI.**

Hasil wawancara menunjukkan bahwa karyawan masih sangat memahami konsep AI. Sebagian besar hanya mengetahui istilah AI secara umum, tetapi tidak memahami bagaimana AI dapat diterapkan dalam manajemen organisasi. Tetapi ada antusiasme positif terhadap penggunaan teknologi digital, terutama dari pegawai muda yang ramah.

Beberapa pegawai menyatakan bersedia mengikuti pelatihan jika mereka menerima dukungan dan fasilitas dari atasan mereka. Dua masalah utama adalah keterbatasan literasi digital dan kekurangan pelatihan AI khusus. Hal ini sesuai dengan teori TAM dan UTAUT, yang menyatakan bahwa persepsi seseorang tentang kemudahan dan manfaat teknologi baru sangat memengaruhi kesiapan mereka untuk menerima kemajuan teknologi.

#### **Dukungan Kebijakan dan Peran Pimpinan terhadap Proses Adopsi AI.**

Penelitian menemukan bahwa hingga saat ini belum ada kebijakan internal atau strategi resmi yang mengarahkan adopsi AI di lingkungan dinas. Selain itu, karena pemimpin instansi masih berkonsentrasi pada penguatan sistem digital dasar, mereka belum secara eksplisit mendorong adopsi AI.

Namun, informan mengatakan bahwa dukungan pimpinan dapat sangat penting dalam menciptakan budaya kerja yang kreatif. Pengaruh sosial, terutama dari atasan, adalah faktor penting dalam keputusan pegawai untuk menerima dan menggunakan teknologi baru, menurut teori UTAUT.

Dalam Teori Difusi Inovasi, organisasi masih berada di tahap pengetahuan dan persuasi saat ini. Mereka belum sampai tahap keputusan dan implementasi.

Model Penggunaan AI yang Relevan dan Realistis Ada beberapa model yang dinilai dapat diterapkan di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang, seperti:

- sistem chatbot untuk membantu pegawai di kantor, seperti menjawab pertanyaan tentang administrasi umum dan pekerjaan.
- otomatisasi proses manajemen data karyawan seperti penyusunan laporan rutin, pemantauan kinerja, dan rekapitulasi absensi
- Analisis prediktif berdasarkan tren data dan laporan satuan pendidikan untuk menentukan kebutuhan sarana dan prasarana pendidikan.

Karena dapat dimulai dengan tugas administratif rutin dan berbasis data, implementasi ini dinilai realistis. Metode ini juga mendukung model perubahan Kotter (1996), yang menekankan pentingnya menerapkan urgensi, penguatan visi, dan perubahan struktural secara menyeluruh.

Hasilnya menunjukkan bahwa, meskipun AI belum digunakan secara resmi, ada kemungkinan besar bahwa transformasi digital berbasis AI dapat dimulai dari divisi kecil di dalam organisasi.

## Kesimpulan

Penelitian ini menemukan bahwa meskipun AI belum digunakan secara resmi dalam praktik manajemen di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang, itu memiliki potensi besar untuk dikembangkan. Keterlibatan sumber daya manusia masih perlu ditingkatkan, terutama literasi digital dan pemahaman teknis tentang AI. Antusiasme pegawai muda sangat penting untuk memulai, tetapi perlu diimbangi dengan pelatihan yang terstruktur.

Dari segi kebijakan, tidak ada arahan yang jelas dari pimpinan tentang adopsi AI. Selain itu, ada sedikit regulasi internal dan kekurangan dana. Meskipun demikian, pimpinan memiliki tanggung jawab strategis untuk menciptakan budaya kerja yang mendukung transformasi digital dan inovasi.

Chatbot untuk layanan internal, otomatisasi pengelolaan data karyawan, dan analisis kebutuhan sarana pendidikan adalah beberapa contoh implementasi AI yang dianggap relevan dan realistis. Ketiga contoh ini dapat berfungsi sebagai dasar untuk manajemen berbasis AI yang lebih terintegrasi di masa depan.

## Keterbatasan

Keterbatasan Penelitian: Penelitian ini tidak memiliki banyak informan dan hanya mencakup satu instansi pemerintah daerah. Selain itu, karena metode kualitatif yang digunakan bersifat deskriptif, ia tidak dapat digeneralisasikan ke semua bidang pemerintahan.

## Saran

Untuk mendorong penggunaan AI di lingkungan pemerintah daerah

1. Memperkuat SDM melalui pelatihan teknis dan peningkatan literasi digital.
2. pembuat kebijakan nasional yang mendukung adopsi teknologi inovatif seperti kecerdasan buatan.
3. Proyek percontohan berbasis AI untuk tugas administrasi tertentu yang biasa
4. Untuk mendukung transformasi digital secara bertahap dan berkelanjutan, diperlukan kolaborasi lintas sektor, seperti dengan mitra teknologi dan perguruan tinggi.

Implementasi AI di sektor publik, khususnya di bidang pendidikan, akan lebih mudah diterima dan memiliki dampak nyata pada kualitas layanan publik jika dilakukan melalui pendekatan bertahap dan kerja sama.

## Referensi

- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Kementerian PAN-RB. (2023). *Laporan evaluasi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi pada instansi pemerintah daerah*. Jakarta: Deputi Bidang Reformasi Birokrasi, Akuntabilitas Aparatur, dan Pengawasan.
- Kotter, J. P. (1996). *Leading change*. Boston: Harvard Business School Press.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Wirtz, B. W., & Müller, W. M. (2019). An integrated artificial intelligence framework for public management. *International Journal of Public Administration*, 42(7), 596–607. <https://doi.org/10.1080/01900692.2018.1498103>

Zainurrokhim<sup>1\*)</sup> **Adalah Mahasiswa FEB Unisma**

Pardiman<sup>2\*\*)</sup> **Adalah Dosen Tetap FEB Unisma**

Sulton Sholehuddin<sup>3\*\*\*)</sup> **Adalah Dosen Tetap FEB Unisma**