

PELATIHAN DIGITALISASI PENGGUNAAN AI DALAM MEWUJUDKAN EFISIENSI KERJA PEGAWAI DINAS PENDIDIKAN KOTA MAKASSAR

Muhammad Luthfi Siraj^a, Andi Aslinda^a, Syarifuddin^a, Andika Wahyudi Gani^a

^a Universitas Negeri Makassar

Kata Kunci:

digitalisasi; efisiensi; kecerdasan buatan

Keywords:

artificial intelligence; digitalization; efficiency

Penulis Koresponden:

Email:

muhammadluthfisiraj@unm.ac.id

Abstrak: Kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi kerja pegawai di Dinas Pendidikan Kota Makassar melalui pelatihan digitalisasi dan penggunaan kecerdasan buatan (AI). Selain itu, pelatihan ini bertujuan untuk memperkenalkan dan memberikan keterampilan praktis kepada pegawai dalam mengoptimalkan teknologi AI untuk tugas-tugas administratif yang selama ini dilakukan secara manual. Metode yang digunakan dalam pelatihan ini mencakup pendekatan campuran antara teori dan praktik. Pada tahap awal, dilakukan sosialisasi dan pengenalan konsep dasar AI, termasuk penerapannya dalam pekerjaan administratif. Setelah peserta memahami konsep dasar AI, dilanjutkan dengan pengenalan dan implementasi berbagai aplikasi AI yang relevan, seperti sistem pengolahan data otomatis, analisis data berbasis AI, dan penggunaan chatbot untuk pelayanan informasi publik. Pendampingan intensif diberikan untuk memastikan pemahaman dan penerapan yang optimal. Hasil dari pelatihan menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan pegawai dalam menggunakan AI untuk mempercepat proses pengolahan data dan pembuatan laporan. Para peserta mampu memanfaatkan alat berbasis AI untuk mengelola data siswa, memproses anggaran pendidikan, serta membuat laporan administrasi secara otomatis dengan lebih cepat dan akurat. Selain itu, penggunaan chatbot untuk menjawab pertanyaan masyarakat juga berhasil mengurangi beban kerja pegawai. Evaluasi pasca-pelatihan menunjukkan bahwa peserta merasa lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi ini, yang mengarah pada peningkatan efisiensi operasional di Dinas Pendidikan Kota Makassar.



© 2025 The Authors. Published by JPBD

This is an open access article under the CC BY-NC-SA license

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>

Pendahuluan

Peningkatan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam sektor pemerintahan telah menjadi kebutuhan mendesak dalam menghadapi tantangan zaman digital yang semakin berkembang pesat. Dalam upaya mempercepat proses pemerintahan dan memperbaiki kualitas pelayanan publik, digitalisasi menjadi salah satu langkah penting yang harus diterapkan.

Salah satu bentuk teknologi yang mulai diperkenalkan adalah penggunaan artificial intelligence (AI) atau kecerdasan buatan. AI memiliki potensi besar dalam meningkatkan efisiensi kerja di berbagai sektor, termasuk sektor pemerintahan, (Ardito & Sorrentino, 2020; Kuo & Nair, 2020).

Pemerintah Indonesia melalui berbagai kebijakan telah mendorong implementasi digitalisasi di berbagai instansi, baik itu dalam bentuk e-Government, sistem manajemen

informasi, hingga aplikasi berbasis AI yang dapat mempercepat proses administrasi dan pengolahan data, (Chen & Zhang, 2022; McKinsey & Company, 2020). Dinas Pendidikan Kota Makassar sebagai salah satu instansi pemerintah yang memiliki peran penting dalam pengelolaan pendidikan di daerah ini juga diharapkan untuk bertransformasi digital dengan memanfaatkan AI. Dalam konteks global, transformasi digital dalam administrasi publik telah terbukti meningkatkan efisiensi, akurasi, dan pelayanan kepada masyarakat, (Mulvenna & Cahill, 2019; Zeng & Chen, 2022).

Namun, meskipun teknologi digital, khususnya AI, memiliki banyak manfaat, penerapannya di instansi pemerintahan seperti Dinas Pendidikan Kota Makassar masih tergolong rendah. Banyak pegawai yang belum memahami cara kerja teknologi AI dan masih terjebak pada sistem manual yang memakan banyak waktu dan tenaga. Proses administratif yang seharusnya lebih efisien sering kali tertunda akibat kesulitan dalam pengelolaan data dan informasi, (Davenport & Ronanki, 2018; Wilson & Daugherty, 2018).

Di Dinas Pendidikan Kota Makassar, sebagian besar pegawai masih mengandalkan sistem manual untuk melakukan berbagai tugas administratif. Sistem manual ini sering kali menyebabkan keterlambatan dalam pengolahan data, seperti data siswa, data guru, serta laporan keuangan dan anggaran. Tidak jarang terjadi kesalahan dalam pencatatan dan perhitungan, yang pada akhirnya mempengaruhi kualitas pengambilan keputusan dalam bidang pendidikan, (Gentsch, 2020; Lippiello & Furlan, 2021).

Selain itu, tantangan lainnya adalah kurangnya pemahaman dan keterampilan pegawai dalam menggunakan teknologi canggih, khususnya AI. Kurangnya pelatihan dan sosialisasi mengenai manfaat dan cara kerja AI membuat banyak pegawai merasa kesulitan dalam mengadopsi teknologi baru ini. Selain itu, ketergantungan terhadap sistem yang sudah ada dan kecemasan terhadap perubahan menyebabkan pegawai enggan untuk mencoba sistem digital baru yang lebih

efisien, (Binns & Nardi, 2021; Susskind & Susskind, 2021).

Dalam hal ini, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan kemampuan pegawai Dinas Pendidikan Kota Makassar dalam memanfaatkan AI dalam kegiatan administratif. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan pelatihan digitalisasi yang mengajarkan pegawai bagaimana menggunakan AI secara efektif untuk meningkatkan efisiensi kerja pegawai.

Pelatihan digitalisasi penggunaan AI bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada pegawai Dinas Pendidikan Kota Makassar mengenai pentingnya penggunaan teknologi dalam meningkatkan efisiensi kerja pegawai. Selain itu, pelatihan ini bertujuan untuk memberikan keterampilan praktis dalam mengoperasikan alat berbasis AI yang dapat mempercepat dan mempermudah pekerjaan administratif di instansi pemerintah. Dengan pelatihan ini, diharapkan para pegawai dapat memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas pekerjaan pegawai, serta mengurangi kesalahan dalam pengolahan data, (Wilson & Daugherty, 2018; Zeng & Chen, 2022).

Metode

Untuk mencapai tujuan Pengabdian kepada Masyarakat ini, maka metode yang digunakan adalah pendekatan pelatihan berbasis praktek dengan memanfaatkan teknologi AI. Langkah-langkah yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut: 1) Sosialisasi dan Persiapan dilakukan melalui pertemuan awal untuk mengenalkan dasar-dasar tentang AI, manfaatnya, dan aplikasi yang relevan dengan tugas-tugas yang dihadapi oleh pegawai; 2) Pelatihan Dasar AI, yaitu diberikan kepada para peserta agar pegawai memiliki pemahaman yang cukup mengenai konsep-konsep dasar AI, termasuk pengenalan mengenai algoritma dasar, machine learning, dan aplikasi AI yang sering digunakan dalam dunia kerja; 3) Pengenalan

dan Implementasi Alat AI, yaitu setelah memahami dasar-dasar AI, para peserta diberikan pelatihan mengenai berbagai alat dan aplikasi berbasis AI yang dapat diterapkan dalam pekerjaan pegawai; 4) Praktek Lapangan, yaitu setelah sesi teori, peserta pelatihan diajak untuk mempraktikkan penggunaan alat AI dalam tugas-tugas administratif pegawai; 5) Evaluasi dan *Feedback*, yaitu, evaluasi ini dilakukan melalui ujian praktik dan diskusi kelompok. Selain itu, peserta juga diberikan kesempatan untuk memberikan umpan balik mengenai materi pelatihan dan aplikasi yang digunakan, untuk mengetahui apakah pelatihan ini efektif dan dapat diimplementasikan dalam pekerjaan pegawai sehari-hari dan untuk memastikan bahwa pengetahuan yang didapat selama pelatihan dapat diterapkan dengan baik di tempat kerja dilakukan pendampingan lanjutan pasca pelatihan.

Hasil Dan Pembahasan

Sosialisasi yang dilakukan di Dinas Pendidikan Kota Makassar mendapat sambutan positif dari pegawai. Sebagian besar pegawai yang awalnya skeptis terhadap penggunaan AI, mulai menunjukkan minat untuk mempelajari lebih lanjut mengenai teknologi ini. Sosialisasi ini memberikan gambaran awal mengenai manfaat AI dalam mempermudah pekerjaan administratif yang selama ini menghabiskan banyak waktu.

Pelatihan dasar mengenai konsep AI memberikan pemahaman yang lebih dalam bagi para pegawai tentang bagaimana teknologi ini dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pegawai yang sebelumnya tidak familiar dengan istilah-istilah seperti *machine learning* dan algoritma, kini mulai dapat memahami bagaimana AI bekerja dan bagaimana cara mengoptimalkan teknologi tersebut untuk kebutuhan administratif pegawai. Hasil kegiatan PKM mengenai digitalisasi penggunaan AI dalam mewujudkan efisiensi kerja pegawai Dinas

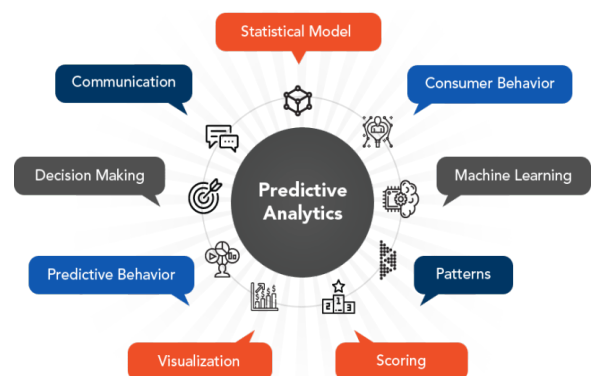
Pendidikan Kota Makassar dijabarkan sebagai berikut:

1. Pengenalan dan Implementasi Alat AI

Pada tahap ini, peserta pelatihan mulai diperkenalkan dengan berbagai alat berbasis AI yang dapat langsung digunakan dalam pekerjaan pegawai, seperti sistem pengolahan data otomatis, analisis data berbasis AI, dan pengelolaan informasi. Beberapa peserta berhasil memanfaatkan aplikasi tersebut untuk membuat laporan yang lebih cepat dan akurat. Penerapan AI dalam pekerjaan administrasi terbukti mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas dan meminimalkan kesalahan dalam pengolahan data.

Pengenalan Konsep Dasar AI dan Manfaatnya untuk Pekerjaan Administratif

Sebelum melangkah lebih jauh ke dalam penggunaan teknologi AI, tahap pertama dalam pelatihan adalah memberikan pengenalan tentang apa itu AI dan bagaimana teknologi ini dapat diterapkan dalam pekerjaan sehari-hari. Pada tahap ini, para peserta diberikan materi mengenai konsep dasar AI, termasuk pengertian kecerdasan buatan, *machine learning* (pembelajaran mesin), *deep learning*, dan aplikasi-aplikasi yang relevan dalam administrasi pemerintahan. Peserta juga diperkenalkan dengan beberapa jenis AI yang banyak digunakan dalam dunia kerja, seperti sistem pengenalan pola, analisis data besar (*big data*), dan *chatbot*.

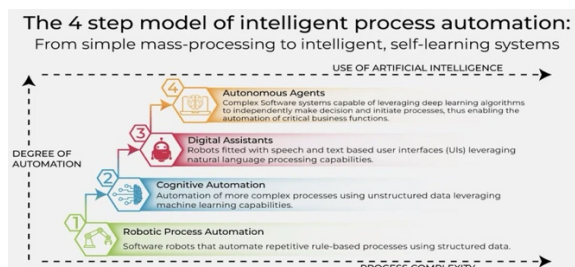


Gambar 1: Aanalitik prediktif

Salah satu contoh aplikasi AI yang dijelaskan adalah sistem "*Predictive Analytics*" (analitik prediktif), yang dapat memprediksi tren dan pola dari data yang ada. Misalnya, dalam pengelolaan data siswa, AI dapat memprediksi jumlah siswa yang membutuhkan bantuan khusus berdasarkan data prestasi akademik mereka sebelumnya, memungkinkan pihak berwenang untuk merencanakan intervensi dengan lebih baik.

Penggunaan Alat AI untuk Pengolahan Data Otomatis

Salah satu masalah utama yang dihadapi oleh pegawai di Dinas Pendidikan adalah pengolahan data yang membutuhkan banyak waktu dan rawan kesalahan manusia. Oleh karena itu, tahap berikutnya dalam pelatihan adalah memperkenalkan alat berbasis AI yang dapat membantu mengotomatiskan proses pengolahan data. Contoh praktik yang dilakukan adalah menggunakan sistem manajemen data berbasis AI, seperti penggunaan RPA (*Robotic Process Automation*).



Gambar 2: Tahapan penggunaan model AI

RPA adalah teknologi yang memungkinkan otomatisasi berbagai tugas administratif rutin yang dilakukan secara manual, seperti penginputan data, pemrosesan laporan, dan pembuatan statistik pendidikan. Dalam pelatihan ini, peserta diajarkan cara menggunakan perangkat lunak RPA untuk memindahkan data dari satu sistem ke sistem lainnya, seperti dari sistem pendaftaran siswa ke dalam database sekolah tanpa perlu intervensi manual. Hasilnya, waktu yang diperlukan untuk memproses data

berkurang secara signifikan, dan akurasi data meningkat karena mengurangi potensi kesalahan manusia.

Analisis Data Berbasis AI untuk Pengambilan Keputusan:

Dalam pelatihan ini, peserta juga diajarkan untuk memanfaatkan alat AI dalam melakukan analisis data besar. Machine learning digunakan untuk menganalisis data yang besar dan kompleks untuk mengidentifikasi pola-pola tertentu yang mungkin tidak terdeteksi oleh manusia. Sebagai contoh, dalam pengelolaan anggaran pendidikan, pegawai dapat menggunakan machine learning untuk menganalisis data pengeluaran di berbagai sekolah dan menemukan pola-pola yang dapat membantu merencanakan anggaran yang lebih efisien.

Pada tahap ini, peserta dilatih menggunakan aplikasi berbasis AI yang dapat mengidentifikasi pola pengeluaran, memproyeksikan anggaran yang dibutuhkan di masa depan, dan memberikan rekomendasi berbasis data. Misalnya, dengan menggunakan AI, pegawai bisa memprediksi pembiayaan yang lebih tepat untuk tiap sekolah berdasarkan data historis, mengoptimalkan alokasi dana untuk kegiatan pendidikan yang lebih efektif.

Pengenalan Chatbot untuk Pelayanan Informasi Publik:

Dalam dunia pemerintahan, salah satu tantangan terbesar adalah memenuhi permintaan informasi yang datang dari masyarakat dengan cara yang efisien. Untuk itu, peserta pelatihan juga diperkenalkan dengan chatbot berbasis AI yang dapat digunakan untuk memberikan informasi secara otomatis kepada masyarakat. Chatbot ini tidak hanya mempercepat proses pemberian informasi, tetapi juga mengurangi beban kerja pegawai yang sebelumnya harus menjawab pertanyaan yang sering kali bersifat repetitif. Sebagai contoh, para pegawai dilatih untuk mengoperasikan chatbot yang dapat digunakan untuk memberikan informasi

tentang prosedur pendaftaran siswa, cara mendapatkan bantuan pendidikan, hingga informasi mengenai anggaran pendidikan yang ada di masing-masing sekolah. Dengan adanya chatbot, pegawai dapat menghemat waktu yang sebelumnya digunakan untuk menjawab pertanyaan dari masyarakat.

2. Praktek Langsung dan Pendampingan

Setelah diberikan teori mengenai berbagai alat dan aplikasi berbasis AI, peserta diberikan kesempatan untuk melakukan praktek langsung. Peserta diberi simulasi pekerjaan administratif yang mencakup pengolahan data siswa, pembuatan laporan anggaran, dan pemrosesan informasi publik, dan mereka diharuskan untuk menggunakan alat AI yang telah diperkenalkan sebelumnya.

Dalam sesi praktek ini, peserta dapat langsung mengaplikasikan pengetahuan yang didapatkan dalam situasi yang mirip dengan pekerjaan sehari-hari mereka. Selain itu, pengabdi (*trainer*) memberikan pendampingan langsung untuk memastikan bahwa peserta memahami cara menggunakan alat AI tersebut dengan benar. Pendampingan ini sangat penting untuk mengatasi kendala-kendala yang mungkin dihadapi selama penggunaan teknologi baru ini.



Gambar 3: Praktik Pendampingan PKM

Peserta pelatihan dilatih untuk menggunakan perangkat lunak yang dapat secara otomatis mengolah data dan membuat laporan secara akurat dan cepat. Misalnya, untuk membuat laporan penggunaan

anggaran, pegawai cukup menginputkan data transaksi keuangan ke dalam sistem, dan AI akan memproses data tersebut, mengelompokkan pengeluaran berdasarkan kategori, serta menghasilkan laporan yang siap digunakan untuk rapat atau pelaporan ke instansi terkait.

Dalam pelatihan ini, peserta diberi kesempatan untuk menggunakan sistem database berbasis AI yang memungkinkan pengolahan data secara otomatis. Salah satu aplikasi yang digunakan adalah Microsoft Power BI dengan integrasi AI, yang memungkinkan pegawai untuk mengimpor data siswa dan kemudian menggunakan algoritma AI untuk mengelompokkan data berdasarkan kriteria tertentu, seperti sekolah, kelas, atau prestasi akademik. Sistem ini juga dapat memproyeksikan kebutuhan pengajaran berdasarkan data siswa yang ada.

Sebagai contoh, jika ada data siswa yang menunjukkan penurunan prestasi akademik, AI akan memberikan peringatan kepada pegawai terkait, sehingga mereka dapat mengambil langkah-langkah preventif untuk membantu siswa tersebut.

3. Pendampingan dan Evaluasi:

Untuk memastikan keberhasilan pelatihan ini, sangat penting bagi peserta untuk mendapatkan pendampingan lanjutan setelah pelatihan selesai. Penggunaan AI dalam pekerjaan administratif bukanlah sesuatu yang mudah dan membutuhkan waktu untuk penyesuaian. Oleh karena itu, setelah pelatihan, tim pengabdi melakukan evaluasi dan pendampingan pasca pelatihan untuk membantu peserta dalam menghadapi masalah yang mungkin timbul. Selain itu, evaluasi yang dilakukan pasca pelatihan juga bertujuan untuk mengukur sejauh mana keterampilan yang didapatkan selama pelatihan dapat diterapkan dalam pekerjaan sehari-hari. Evaluasi ini berupa ujian praktik dan diskusi untuk memastikan bahwa pegawai dapat menggunakan teknologi AI dengan optimal dalam pekerjaan pegawai, (Binns &

Nardi, 2021; Lippiello & Furlan, 2021; Zeng & Chen, 2022).

Evaluasi yang dilakukan setelah pelatihan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman pegawai terhadap teknologi AI dan kemampuannya untuk

Kesimpulan dan Saran

Pelaksanaan pelatihan digitalisasi AI di Dinas Pendidikan Kota Makassar berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam memanfaatkan teknologi untuk pekerjaan administratif. Peserta menunjukkan sikap antusias dan percaya diri dalam mengaplikasikan AI untuk mempercepat proses pengolahan data, pembuatan laporan, dan pelayanan publik. Keberhasilan ini mencerminkan pemahaman yang baik dari peserta terkait penerapan AI, serta komitmen mereka untuk mengoptimalkan efisiensi kerja dalam tugas sehari-hari. Pelatihan digitalisasi penggunaan AI berhasil meningkatkan efisiensi kerja pegawai Dinas Pendidikan Kota Makassar. Melalui pelatihan ini, para pegawai tidak hanya memahami konsep dasar AI, tetapi juga dapat mengaplikasikan berbagai alat berbasis AI untuk mempermudah dan mempercepat pekerjaan administratif pegawai. Namun, tantangan berikutnya adalah memastikan bahwa teknologi ini dapat digunakan secara maksimal oleh seluruh pegawai. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan lanjutan dan pelatihan berkelanjutan untuk mengatasi kendala yang muncul.

Daftar Pustaka

- Ardito, L., & Sorrentino, M. (2020). AI in public administration: Challenges and opportunities. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 30(3), 409–425. <https://doi.org/10.1093/jopart/muz005>
- Binns, A., & Nardi, P. (2021). Artificial intelligence in education: A review of its applications and future prospects. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 31(2), 210–225. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00285-9>
- Chen, X., & Zhang, Y. (2022). Implementing AI technologies in government services: A case study. *International Journal of Digital Government*, 7(1), 45–58. <https://doi.org/10.1145/3484416>
- Davenport, T., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.
- Gentsch, P. (2020). *AI in practice: A case study approach to artificial intelligence in the workforce*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-33128-1>
- Kuo, Y., & Nair, M. (2020). Harnessing artificial intelligence for public administration: Impact and future directions. *Public Administration Review*, 80(6), 1004–1017. <https://doi.org/10.1111/puar.13252>
- Lippiello, E., & Furlan, E. (2021). AI-driven learning in government: The role of education in digital transformation. *Journal of Government Informatics*, 22(3), 244–259. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.05.004>
- McKinsey & Company. (2020). Artificial intelligence in government: Enabling the future workforce. *McKinsey Insights*, 4, 15–21.
- Mulvenna, M., & Cahill, V. (2019). Artificial intelligence and automation in public administration: Tools for efficiency in government services. *Journal of Automation in Public Sector*, 13(2), 128–139. <https://doi.org/10.1080/17517575.2019.1629554>
- Susskind, R., & Susskind, D. (2021). *The future of the professions: How technology will transform the work of human experts*

- (2nd ed.). Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/oso/9780198794511.001.0001>
- Wilson, J., & Daugherty, P. (2018). Collaborative intelligence: Humans and AI are joining forces. *Harvard Business Review*, 96(5), 62–70.
- Zeng, C., & Chen, F. (2022). Leveraging artificial intelligence in public sector workflows: A comprehensive guide. *Technology and Public Services Journal*, 29(4), 345–359.
<https://doi.org/10.1080/17517575.2022.2081234>