



POTENSI PENERAPAN KECERDASAN BUATAN UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI ADMINISTRASI: STUDI PADA RUANG ADMINISTRASI POLITEKNIK NEGERI BANDUNG

Imam Akbar Anggara, Delta Aufa Nurdzaky Farhan, Harmon Chaniago

Program Studi Administrasi Bisnis, Politeknik Negeri Bandung

Abstrak

Proses administrasi di perguruan tinggi vokasi masih banyak bertumpu pada cara kerja manual yang memakan waktu dan kurang efisien. Situasi ini terlihat pula pada ruang administrasi di Politeknik Negeri Bandung, di mana sebagian tugas harian sering terhambat oleh pencatatan yang berulang, pengarsipan yang sulit ditelusuri, serta komunikasi internal yang belum terkoordinasi dengan baik. Berangkat dari kondisi tersebut, penelitian ini mencoba melihat sejauh mana kecerdasan buatan (AI) sebenarnya dapat dimanfaatkan untuk membantu pekerjaan administrasi. Penelitian dilakukan menggunakan pendekatan kualitatif, dengan lima petugas administrasi sebagai informan melalui wawancara langsung dan pengamatan sederhana terhadap kegiatan mereka.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa para petugas memiliki beban kerja yang cukup tinggi dan kerap terkendala oleh aktivitas-aktivitas rutin yang memerlukan ketelitian. Dari pengalaman mereka, muncul beberapa area yang dinilai paling mungkin dibantu oleh AI, seperti pencatatan otomatis, penelusuran arsip digital, pengelompokan dokumen, serta pengingat tugas dan jadwal. Meskipun AI belum diterapkan secara nyata, para informan menilai bahwa teknologi tersebut berpotensi mempercepat pekerjaan dan mengurangi kesalahan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa peluang penerapan AI dalam administrasi cukup terbuka, terutama untuk pekerjaan berulang yang membutuhkan kecepatan dan akurasi, sekaligus memberikan dasar awal bagi pengembangan model penerapan yang sederhana dan realistis untuk lingkungan vokasi.

Kata Kunci: Administrasi perguruan tinggi, kecerdasan buatan, efisiensi kerja, digitalisasi administrasi, perguruan tinggi vokasi.

PENDAHULUAN

Perkembangan kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI) dalam satu dekade terakhir telah membawa perubahan yang signifikan terhadap berbagai aspek manajemen organisasi, termasuk pada sektor pendidikan tinggi. AI saat ini tidak hanya sebatas alat analisis tetapi lebih sebagai teknologi yang strategis untuk mengautomasi proses administrasi dan pengambilan keputusan. (Crompton & Burke, 2023) menyebutkan penerapan AI dalam bidang pendidikan di semua level meningkat dengan pesat berkaitan dengan administrasi pengolahan dokumen, sistem *prediktif risk* dan *learning support automation* yang memberi kontribusi dalam pengelolaan pendidikan tinggi. Survei pun menunjukkan lebih dari 50% penelitian AI dalam pendidikan tinggi lebih banyak berkaitan pada administrasi dan pengelolaan data dalam tingkat pendidikan. Ini dikuatkan oleh (Zawacki-Richter et al., 2019) yang menyatakan lebih dari 50% penelitian AI di pendidikan tinggi diutamakan pada pengelolaan fungsi administratif dan pengelolaan data yang semula dikerjakan secara manual.

Dalam lingkungan pendidikan tinggi vokasi, sejalan dengan peningkatan volume layanan dan semakin kompleksnya operasi, kebutuhan akan sistem layanan administratif yang cepat, akurat, dan efisien menjadi semakin mendesak. Kegiatan administratif seperti pengarsipan, pemrosesan surat, manajemen jadwal, dan pembuatan laporan harian memiliki batasan waktu dan sangat bergantung pada proses manual. (Bhardwaj & Kumar, 2025) menyatakan bahwa dengan penerapan AI dan otomatisasi proses, mungkin untuk mengurangi waktu pemrosesan menjadi kurang dari sepertiga waktu jadwal kerja normal beserta pengurangan kesalahan entri data.

Sementara itu, (Zhang & Ilisko, 2025) mencatat bahwa di institusi yang terintegrasi AI, terdapat korespondensi dalam layanan manajerial dengan peningkatan efektivitas staf dan peningkatan efisiensi sumber daya yang tersedia.

Namun, banyak lembaga pendidikan vokasi di Indonesia, terutama di ruang administrasi program studi dan jurusan, masih belum menggunakan AI. Sebagian besar layanan administrasi masih menggunakan sistem manual, yang memerlukan banyak upaya, waktu, dan koordinasi. Studi (Komalasari et al., 2025) menemukan bahwa, meskipun atribut tugas tersebut sangat cocok untuk otomatisasi, kekurangan dukungan teknologi cerdas adalah penyebab utama ketidakefisienan operasional di ruang administrasi vokasi. Hal ini menciptakan perbedaan antara tuntutan kerja yang tinggi dan kemampuan manajemen untuk memberikan layanan terbaik. Banyak penelitian tentang penggunaan AI dalam manajemen pendidikan, tetapi sebagian besar berkonsentrasi pada sistem berskala besar seperti proses pembelajaran adaptif, perencanaan institusi, dan pengelolaan akademik. Namun, belum banyak penelitian yang secara khusus mengkaji Potensi Penerapan AI dalam meningkatkan efisiensi administrasi pada ruang kerja mikro seperti kantor program studi atau jurusan yang memiliki karakteristik aktivitas cepat, repetitif, dan membutuhkan akurasi tinggi. Selain itu, penelitian yang memetakan kesiapan sumber daya manusia, potensi otomatisasi tugas, serta implikasi operasional AI pada lingkungan administrasi vokasi juga masih jarang ditemui.

Dengan melihat kemungkinan otomatisasi tugas harian, percepatan alur layanan, dan peningkatan akurasi data dalam pekerjaan harian, penelitian

ini mengusulkan studi menyeluruh tentang bagaimana penggunaan AI dapat mengoptimalkan proses administrasi kantor di perguruan tinggi vokasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hambatan dalam proses administrasi, menggali potensi penerapan kecerdasan buatan berdasarkan persepsi petugas administrasi, dan memetakan area kerja yang berpeluang ditingkatkan dengan bantuan AI. Penelitian ini juga melihat AI sebagai strategi jangka panjang untuk meningkatkan efisiensi institusi pendidikan vokasi dan meningkatkan daya saing layanan di era digital.

METODE PENELITIAN

Bagaimana AI dapat membantu pekerjaan administrasi lebih efisien telah dipahami dalam penelitian ini melalui metode kualitatif. Lima petugas administrasi yang bekerja di salah satu ruang administrasi Politeknik Negeri Bandung adalah subjek penelitian. Mereka dipilih karena mereka terlibat langsung dalam proses layanan administrasi setiap hari, sehingga mereka dianggap memiliki pemahaman yang paling baik tentang alur kerja dan masalah yang sering muncul. Metode ini sesuai dengan pedoman penelitian kualitatif, yang menekankan pemahaman fenomena secara menyeluruh yaitu melalui eksplorasi mendalam melalui interaksi langsung dengan partisipan (Putri & Murhayati, 2022).

Pedoman pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya digunakan untuk mengumpulkan data melalui wawancara langsung. Untuk memastikan bahwa tidak ada informasi penting yang terlewatkan, wawancara dilakukan secara tatap muka dan direkam dengan perangkat perekam suara. Untuk memahami konteks kerja responden, peneliti juga melakukan wawancara dan pengamatan sederhana terhadap kegiatan administrasi sehari-hari

mereka. Karena keduanya memiliki kemampuan untuk mengumpulkan informasi faktual dan kontekstual dari lingkungan kerja secara langsung, penggunaan wawancara dan observasi ini sejalan dengan metode pengumpulan data kualitatif yang umum digunakan.

Selanjutnya, data dibaca kembali, dikelompokkan, dan dibandingkan untuk mengidentifikasi pola, perbedaan, dan kesamaan dalam jawaban responden. Dalam penelitian kualitatif, metode analisis deskriptif digunakan, yang bertujuan untuk memahami tema dan pola makna berdasarkan narasi partisipan (Safarudin et al., 2023). Selain itu, untuk meningkatkan validitas temuan penelitian, triangulasi seperti wawancara dan observasi sebagai contoh juga mencerminkan penggunaan lebih dari satu metode pengumpulan data (Chand, 2025). Karena fokus penelitian adalah untuk memahami makna dan pengalaman responden, analisis dilakukan secara sederhana tanpa menggunakan perhitungan statistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam ruang administrasi Politeknik Negeri Bandung, penelitian ini menggambarkan kondisi administrasi dan perspektif petugas tentang pemanfaatan kecerdasan buatan. Karena informan yang terlibat berasal dari berbagai posisi administratif, mereka memberikan perspektif yang beragam tentang alur kerja harian dan masalah yang mereka hadapi.

Tabel 1. Profil Informan Administrasi

Kode Informan	Lama Bekerja	Tugas Utama
I1	12 tahun	Pengarsipan dokumen
I2	4 tahun	Surat masuk dan keluar

I3	8 tahun	Pengolahan data akademik
I4	7 tahun	Pelayanan mahasiswa
I5	5 tahun	Penjadwalan dosen dan ruang

Menurut hasil wawancara, sebagian besar tugas administrasi masih dilakukan secara manual. Cara kerja seperti ini membuat proses lebih lambat dan sering menimbulkan masalah saat beban kerja meningkat. Karena belum seluruh arsip disusun secara digital, beberapa informan mengatakan pencarian dokumen lama sering memakan waktu. Tabel data berikut menunjukkan tantangan yang dihadapi informan karena pengarsipan digital dan kecerdasan buatan belum diterapkan pada hasil wawancara kami.

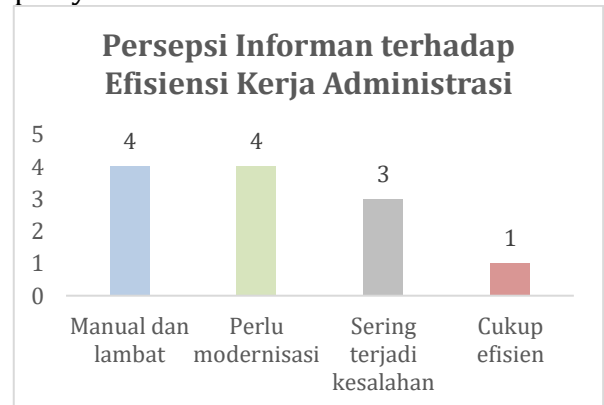
Tabel 2. Data Hambatan Administrasi yang Ditemukan

Jenis Hambatan	Frekuensi Kemunculan
Penumpukan pekerjaan	4
Kesalahan pencatatan	3
Sulit menelusuri arsip	4
Koordinasi antar staf	2

Tabel di atas menunjukkan berbagai kesulitan yang dihadapi informan saat menjalankan tugas administrasi. Menelusuri arsip dan terlalu banyak tugas adalah masalah yang paling umum. Kondisi ini disebabkan oleh fakta bahwa sebagian besar proses administrasi masih dilakukan secara manual, yang membutuhkan waktu yang lebih lama untuk menyelesaikannya. Kesalahan pencatatan juga sering terjadi, terutama saat jumlah pekerjaan meningkat dan pencatatan dilakukan tanpa bantuan sistem digital. Selain itu, karena distribusi informasi memerlukan komunikasi langsung dan tidak didukung oleh sistem pengelolaan data terpusat,

koordinasi antarstaf kadang-kadang terhambat. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa tantangan ini terkait erat dengan kurangnya penerapan teknologi yang dapat membantu mengotomatisasi tugas administrasi.

Penelitian ini menelaah bagaimana informan menilai efisiensi kerja saat ini setelah menjelaskan berbagai hambatan yang muncul dalam proses administrasi. Sangat penting untuk memahami persepsi mereka karena dapat menunjukkan kondisi sebenarnya di lapangan dan menunjukkan sejauh mana sistem kerja yang ada mampu memenuhi kebutuhan pelayanan administrasi.



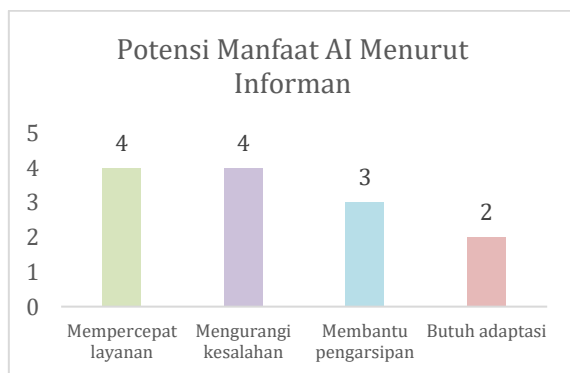
Gambar 1. Grafik Persepsi Informan terhadap Efisiensi Kerja Administrasi

Sebagaimana ditunjukkan pada gambar, sebagian besar informan yang menilai tugas administrasi masih melakukannya secara manual dan membutuhkan perbaikan untuk meningkatkan efisiensi. Dibandingkan dengan penilaian yang positif, persepsi seperti "manual dan lambat" dan "perlu modernisasi" lebih sering muncul. Ini menunjukkan bahwa alur kerja saat ini tidak dapat memenuhi kebutuhan layanan yang cepat dan terorganisir. Sangat banyak pekerjaan dan ketergantungan pada proses manual menyebabkan kesalahan pencatatan, menurut beberapa informan.

Secara umum, hasil grafik ini menunjukkan bahwa sebagian besar

karyawan merasa sulit untuk menyelesaikan tugas administrasi secara optimal. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem kerja perlu diperbaiki, terutama dengan menggunakan teknologi yang dapat mengurangi kesalahan dan mempercepat proses. Hasil ini memberikan dasar kuat untuk gagasan bahwa transformasi digital, termasuk penggunaan kecerdasan buatan, dapat meningkatkan efisiensi layanan administrasi.

Setelah memahami bagaimana para informan melihat efisiensi kerja administratif, penelitian ini juga menelusuri pandangan mereka tentang kemungkinan manfaat yang dapat diperoleh jika teknologi kecerdasan buatan diterapkan dalam tugas-tugas administrasi. Informasi ini penting karena memberikan gambaran tentang bagian pekerjaan mana yang paling membutuhkan teknologi dan sejauh mana staf administrasi melihat peluang perbaikan dari penggunaan AI.



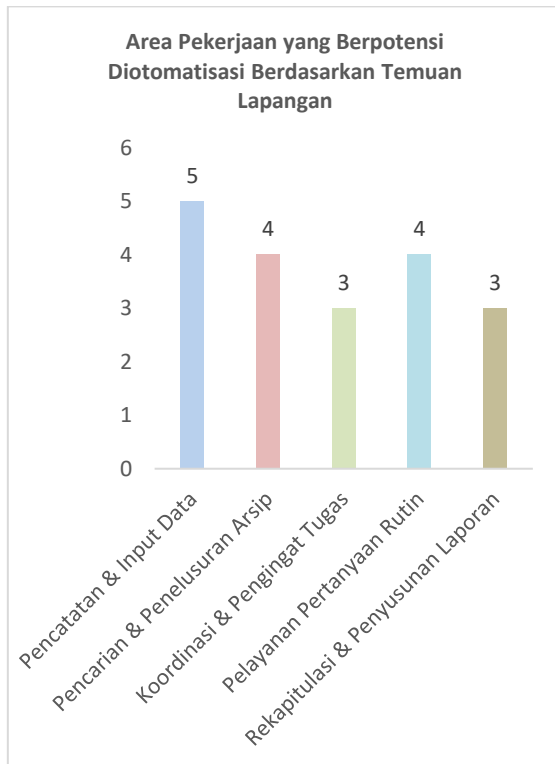
Gambar 2. Grafik Potensi Manfaat AI Menurut Informan

Para informan melihat berbagai peluang apabila kecerdasan buatan digunakan dalam pekerjaan administrasi, seperti yang ditunjukkan pada grafik. Kemampuan AI untuk membantu pengarsipan dan mempercepat layanan adalah keuntungan yang paling banyak disebutkan. Ini menunjukkan bahwa kedua komponen ini dianggap paling

membutuhkan perbaikan karena selama ini sering menyebabkan kesulitan dalam pekerjaan sehari-hari. Menurut beberapa informan, penggunaan AI juga dapat membantu mengurangi kesalahan pencatatan yang biasanya dibuat oleh proses manual.

Terlepas dari fakta bahwa kebanyakan informan memberikan ulasan yang positif, ada juga yang mengatakan bahwa tahap awal penggunaan AI mungkin memerlukan penyesuaian. Kekhawatiran ini terutama terkait dengan bagaimana staf harus dilatih untuk menyesuaikan diri dengan sistem baru. Namun demikian, hasil keseluruhan grafik menunjukkan bahwa informan cenderung terbuka untuk menggunakan AI karena mereka melihat manfaat langsung yang dapat membantu administrasi melakukan pekerjaan dengan lebih mudah. Hasilnya menunjukkan bahwa, dengan perencanaan yang tepat, penerapan AI dapat memberi dampak yang signifikan terhadap efisiensi kerja.

Gambaran persepsi informan tentang potensi kecerdasan buatan menunjukkan bahwa petugas administrasi cukup positif terhadap kemungkinan penggunaan kecerdasan buatan untuk membantu pekerjaan mereka. Persepsi ini menunjukkan tingkat penerimaan teknologi baru dan kebutuhan sistem kerja yang lebih efisien. Selanjutnya, hasil evaluasi persepsi dibandingkan dengan situasi administrasi yang terlihat di lapangan untuk menentukan bidang mana yang dinilai paling membutuhkan dukungan teknologi. Perbandingan ini menunjukkan bahwa ada banyak pekerjaan yang memiliki potensi untuk ditingkatkan dengan penggunaan AI.



Gambar 3. Grafik Area Pekerjaan yang Berpotensi Diotomatisasi Berdasarkan Temuan Lapangan

Grafik tersebut menunjukkan bahwa informan paling sering menyatakan bahwa input dan pencatatan data adalah komponen yang membutuhkan dukungan teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa proses pencatatan harian yang masih dilakukan secara manual menyebabkan banyak beban kerja dan kesalahan. Sementara itu, pelayanan pertanyaan rutin dan penelusuran arsip juga muncul sebagai komponen yang memerlukan perbaikan; ini menunjukkan bahwa sistem pencarian dokumen yang lebih cerdas serta mekanisme pelayanan berbasis respons otomatis diperlukan.

Penyusunan laporan dan koordinasi internal juga merupakan jenis pekerjaan yang berpotensi dioptimalkan dengan bantuan AI karena memerlukan ketelitian dan konsistensi informasi. Penggunaan pengingat otomatis dan sistem penyusunan laporan berbasis data terstruktur dapat membantu mempercepat proses. Meskipun pencatatan dan pengarsipan menjadi

fokus utama informan, grafik ini secara keseluruhan menunjukkan bahwa peluang penerapan AI cukup merata pada berbagai bagian pekerjaan.

SIMPULAN

Studi ini menemukan bahwa proses administrasi di ruang administrasi Politeknik Negeri Bandung masih menghadapi banyak masalah karena bergantung pada proses kerja manual. Pencatatan, penelusuran arsip, penyampaian informasi, dan penanganan pertanyaan rutin yang menyita waktu adalah beberapa tantangan yang paling menonjol. Menurut persepsi kelima informan dan hasil observasi lapangan, bidang-bidang ini dianggap memiliki potensi terbesar untuk peningkatan melalui penggunaan kecerdasan buatan.

Hasil penelitian menunjukkan potensi kehadiran AI untuk meningkatkan efisiensi kerja administrasi dalam hal pencatatan otomatis, sistem pencarian dokumen yang lebih cepat, serta pengingat dan penjadwalan otomatis. AI juga dapat memberikan administrasi layanan yang lebih cepat dan layanan otomatis untuk menjawab pertanyaan yang sering diajukan. Penemuan ini menunjukkan perlu dan mendesaknya dipertimbangkan penggunaan AI untuk bisa menghadapi beban kerja staf yang tinggi dan kebutuhan dalam memberikan layanan administrasi yang lebih cepat dan lebih presisi. Oleh karena itu, Politeknik Negeri Bandung sebagai lembaga Vokasi dapat lebih mempertimbangkan untuk memiliki dan mendapatkan penggunaan AI pada proses kerja administrasi yang sederhana dan lebih terjangkau untuk memperbaiki dan meningkatkan layanan secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Bhardwaj, V., & Kumar, M. (2025). Transforming higher education with robotic process automation: enhancing efficiency , innovation , and student - centered learning. *Discover Sustainability*.
<https://doi.org/10.1007/s43621-025-01198-6>

Chand, S. P. (2025). Methods of Data Collection in Qualitative Research: Interviews, Focus Groups, Observations, and Document Analysis. *Advances in Educational Research and Evaluation*, 6(1), 303–317.
<https://doi.org/10.25082/AERE.2025.01.001>

Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: the state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20.
<https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>

Komalasari, D. D. N., Rachmawati, S. S., & Chaniago, H. (2025). EFISIENSI ENERGI KANTOR BERBASIS ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DAN INTERNET OF THINGS (IOT) PADA PERGURUAN TINGGI VOKASI. *NUSANTARA : Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 12(6), 2510–2516.

Putri, H. J., & Murhayati, S. (2022). Metode Pengumpulan Data Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(1), 1–6.
<https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/27063/18482>

Safarudin, R., Kustati, M., & Sepriyanti, N. (2023). Penelitian Kualitatif. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3, 9680–9694.

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1).
<https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

Zhang, W., & Ilisko, D. (2025). AI-driven innovation in educational management: A multi-case study of Chinese higher education institutions. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 9(4), 2109–2128.
<https://doi.org/10.55214/25768484.v9i4.6498>