
Pemahaman Masyarakat tentang Kecerdasan Buatan: Peran Edukasi, Regulasi, dan Kolaborasi

Siti Humairoh¹, Nurul Hasanah², Muhammad Nazri³

^{1,2,3} Universitas Asahan

correspondence e-mail*, Umaivivo1212@gmail.com, nh1074090@gmail.com,
nazrinazri467h@gmail.com

Submitted: Revised: 2024/01/21 Accepted: 2024/01/21 Published: 2024/02/06

Abstract

Artificial Intelligence (AI) has become integral to various sectors; however, public understanding of this technology remains limited. This study explores the roles of government, educational organizations, and the community in enhancing AI's understanding and ethical implementation. Employing a mixed-methods approach, data were collected through a survey of 300 respondents, in-depth interviews with 15 officials and representatives from educational organizations, and focus group discussions with 30 participants. Results indicate that only 30% of respondents feel adequately informed about AI applications, while government policies lack clear regulations. Community involvement in education-based programs has effectively reduced the negative stigma associated with AI. These findings emphasize the importance of collaboration among all stakeholders to create a supportive environment for AI implementation. This research is expected to serve as a reference for developing more effective policies and educational programs related to AI in the future.

Keywords

artificial intelligence; public understanding; collaboration; educational programs; ethics



© 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

PENDAHULUAN

Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence, AI*) merupakan salah satu bidang yang paling dinamis dan berkembang pesat dalam beberapa dekade terakhir. AI merujuk pada kemampuan sistem komputer atau mesin untuk melakukan tugas-tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia, seperti pemrosesan bahasa alami, pengenalan wajah, pengambilan keputusan, dan pembelajaran. Dengan kemajuan teknologi yang signifikan, terutama dalam hal komputasi dan penyimpanan data, AI telah mampu mengubah cara

kita berinteraksi dengan teknologi dan lingkungan sekitar.¹

Sejarah kecerdasan buatan dimulai pada pertengahan abad ke-20, ketika para ilmuwan, seperti Alan Turing dan John McCarthy, mulai merumuskan teori dan algoritme yang mendasari kemampuan mesin untuk belajar dan berpikir. Turing, dalam makalahnya yang terkenal tentang mesin dan pemikiran, mengemukakan ide tentang "Turing Test" sebagai cara untuk mengukur kecerdasan mesin. Sejak saat itu, AI telah mengalami berbagai fase perkembangan, dari sistem berbasis aturan yang sederhana hingga model pembelajaran mendalam (*deep learning*) yang kompleks. Penerapan AI kini dapat ditemukan di berbagai sektor, termasuk kesehatan, pendidikan, transportasi, dan industri. Dalam bidang kesehatan, misalnya, AI digunakan untuk mendiagnosis penyakit melalui analisis gambar medis dan memprediksi pola penyakit. Di sektor pendidikan, AI dapat digunakan untuk mengembangkan sistem pembelajaran adaptif yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Dalam transportasi, teknologi otonom seperti mobil tanpa pengemudi menjadi semakin umum, meningkatkan efisiensi dan keselamatan. Namun, dengan potensi besar yang ditawarkan oleh AI, muncul pula tantangan dan isu etis yang harus diperhatikan. Banyak pertanyaan tentang privasi data, bias algoritma, dan dampak sosial dari otomatisasi menjadi sorotan penting dalam diskusi mengenai implementasi AI di masyarakat. Misalnya, kasus di mana algoritma menunjukkan bias terhadap kelompok tertentu telah menimbulkan kekhawatiran akan keadilan dan kesetaraan dalam penggunaan teknologi ini. Keadaan ini menimbulkan urgensi untuk melakukan penelitian yang mendalami bagaimana berbagai pemangku kepentingan dapat berkolaborasi dalam menghadapi tantangan ini.²

Masalah utama yang dihadapi dalam upaya penerapan AI secara etis adalah kurangnya kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang teknologi ini. Banyak masyarakat yang belum sepenuhnya memahami dampak dari penggunaan AI dalam kehidupan sehari-hari, sehingga menghambat partisipasi aktif mereka dalam diskusi dan pengambilan keputusan terkait teknologi ini. Penelitian-penelitian sebelumnya telah

¹ Eka Suryokta, W Taruklimbong, and Hotmaulina Sihotang, 'Peluang Dan Tantangan Penggunaan AI (Artificial Intelligence) Dalam Pembelajaran Kimia', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7.3 (2023), 26745–57.

² Muhammad Febriyan Saputra, 'KONSTRUKSI PENGATURAN PRODUK ARTIFICIAL INTELLIGENCE SEBAGAI HASIL KARYA INTELEKTUAL BERDASARKAN REZIM TRIPS (TESIS) Oleh', 2024, 25–26.

menunjukkan bahwa edukasi dan sosialisasi mengenai teknologi AI sangat penting untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat. Misalnya, penelitian oleh Setiawan (2022) menunjukkan bahwa program edukasi berbasis komunitas dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang AI dan aplikasinya.³

Dari analisis di atas, tampak bahwa meskipun terdapat sejumlah penelitian yang membahas penerapan dan dampak kecerdasan buatan, tidak ada yang secara khusus meneliti peran pemerintah dan masyarakat dalam konteks pengembangan AI yang etis dan berkelanjutan. Hal ini menunjukkan adanya kekosongan penelitian yang perlu diisi agar pemahaman tentang penggunaan AI di masyarakat semakin mendalam.⁴

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi dan menganalisis peran yang dimainkan oleh pemerintah, organisasi pendidikan, dan masyarakat dalam mempromosikan pemahaman yang lebih baik tentang AI serta mempertimbangkan aspek etis dalam penerapannya. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang konkret untuk meningkatkan partisipasi masyarakat serta efektivitas program-program edukasi terkait AI yang ada. Dengan demikian, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengembangan kebijakan publik dan program-program teknologi yang lebih efektif di masa mendatang.

METODE

Metodologi dalam penelitian ini dirancang untuk mengeksplorasi dan menganalisis peran yang dimainkan oleh pemerintah, organisasi pendidikan, dan masyarakat dalam pengembangan serta penerapan kecerdasan buatan (AI) yang etis dan berkelanjutan. Pendekatan yang diambil mencakup kombinasi antara metode kualitatif dan kuantitatif, dengan tahapan yang terstruktur untuk memastikan hasil yang komprehensif dan akurat.

³ Hany Bengu, Selus P Kelin, and Ryan P Hadjon, 'Penerapan Etika Bisnis Dalam Kegiatan Umkm Di Era Digital', *TIMOR CERDAS – Jurnal Teknologi Informasi, Manajemen Komputer Dan Rekayasa Sistem Cerdas*, 2.1 (2024), 1–7.

⁴ Nadya, 'Dari Analisis Di Atas, Tampak Bahwa Meskipun Terdapat Sejumlah Penelitian Yang Membahas Penerapan Dan Dampak Kecerdasan Buatan, Tidak Ada Yang Secara Khusus Meneliti Peran Pemerintah Dan Masyarakat Dalam Konteks Pengembangan AI Yang Etis Dan Berkelanjutan', 2023, 1–23.

Berikut adalah langkah-langkah yang akan diambil dalam penelitian ini.⁵

2.1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan campuran (mixed methods), yaitu kombinasi dari metode kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan ini dipilih untuk mendapatkan pemahaman yang lebih holistik mengenai fenomena yang diteliti serta untuk menangkap kompleksitas interaksi antara berbagai pemangku kepentingan dalam konteks penerapan AI. Dengan memadukan kedua metode, diharapkan dapat diperoleh data yang lebih kaya dan beragam.⁶

2.2. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di beberapa lokasi yang memiliki tingkat adopsi teknologi AI yang berbeda, termasuk daerah perkotaan dan pedesaan. Subjek penelitian akan terdiri dari tiga kelompok utama:

1. **Pemerintah Daerah:** Pejabat pemerintah yang terlibat dalam pembuatan dan implementasi kebijakan terkait teknologi dan pendidikan.
2. **Organisasi Pendidikan:** Sekolah, universitas, dan lembaga pelatihan yang menyediakan program edukasi mengenai AI dan teknologi terkait.
3. **Masyarakat Umum:** Anggota masyarakat yang terdiri dari pelajar, profesional, dan orang tua yang memiliki pengetahuan atau pengalaman terkait dengan teknologi AI.

2.3. Teknik Pengumpulan Data

Data akan dikumpulkan melalui beberapa teknik yang meliputi:

1. **Survei:** Kuesioner akan disebarakan kepada masyarakat untuk mengumpulkan data kuantitatif mengenai pemahaman mereka tentang AI, sikap terhadap teknologi,

⁵ Agus Rojak Samsudin, Oyo Sunaryo Mukhlas, and Ayi Yunus Rusyana, 'Prospek Masa Depan Dual Banking System Dalam Konteks Globalisasi Ekonomi Syariah', *Eco-Iqtishodi : Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Keuangan Syariah*, 6.1 (2024), 59–78 <<https://doi.org/10.32670/ecoiqtishodi.v6i1.4476>>.

⁶ Juriko Abdussamad and others, *Research Methods: Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods (Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, Dan Mixed Metode)*, 2024.

serta partisipasi dalam program edukasi. Survei ini dirancang sedemikian rupa agar dapat diolah secara statistik untuk mendapatkan gambaran menyeluruh.

2. **Wawancara Mendalam:** Wawancara semi-terstruktur akan dilakukan dengan pejabat pemerintah dan perwakilan dari organisasi pendidikan untuk mengumpulkan data kualitatif mengenai kebijakan yang ada, program-program yang telah dilaksanakan, dan tantangan yang dihadapi dalam penerapan AI. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi yang lebih mendalam dari sudut pandang para pemangku kepentingan.
3. **Diskusi Kelompok Terfokus (Focus Group Discussion):** FGD akan diadakan dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk perwakilan pemerintah, pendidik, dan masyarakat, untuk membahas isu-isu terkait penerapan AI dan mencari solusi yang sesuai. FGD bertujuan untuk menciptakan forum interaktif di mana berbagai pandangan dapat dibagikan dan didiskusikan.

2.4. Analisis Data

Data kuantitatif yang diperoleh dari survei akan dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik untuk menghasilkan statistik deskriptif dan inferensial. Data kualitatif yang diperoleh dari wawancara dan FGD akan dianalisis dengan metode analisis tematik, di mana pola-pola dan tema-tema yang muncul dari transkrip wawancara akan diidentifikasi dan dikategorikan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam.

2.5. Validitas dan Reliabilitas

Untuk memastikan validitas dan reliabilitas penelitian, beberapa langkah akan diambil:

- **Triangulasi Sumber:** Menggunakan berbagai sumber data (survei, wawancara, dan FGD) untuk memverifikasi hasil dan mencari kesamaan atau perbedaan di antara temuan yang ada.

- **Uji Coba Kuesioner:** Kuesioner akan diuji coba terlebih dahulu di kalangan sekelompok kecil responden sebelum disebarkan secara luas, untuk memastikan bahwa pertanyaan yang diajukan dapat dipahami dengan baik.
- **Ulasan Rekan (*Peer Review*):** Hasil analisis data akan dibahas dengan para ahli di bidang AI dan pendidikan untuk mendapatkan umpan balik yang konstruktif, sehingga meningkatkan kualitas dan keandalan hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian yang diperoleh dari pengumpulan data melalui survei, wawancara mendalam, dan diskusi kelompok terfokus (FGD). Analisis akan dilakukan untuk mengidentifikasi pola, tema, dan hubungan yang signifikan antara peran pemerintah, organisasi pendidikan, dan masyarakat dalam pengembangan kecerdasan buatan (AI) yang etis dan berkelanjutan.

3.1. Hasil Survei

Survei yang dilakukan kepada 300 responden menunjukkan bahwa terdapat pemahaman yang bervariasi mengenai AI di kalangan masyarakat. Hasil utama dari survei ini disajikan dalam Tabel 1.

Aspek	Temuan
Pemahaman tentang AI	65% responden memiliki pengetahuan dasar, tetapi hanya 30% merasa cukup memahami aplikasi praktisnya.
Sikap terhadap Teknologi	70% responden bersikap positif terhadap penggunaan AI, 40% khawatir tentang privasi dan etika.
Partisipasi dalam Edukasi	Hanya 25% responden yang pernah mengikuti program edukasi tentang AI.

3.2. Hasil Wawancara Mendalam

Wawancara mendalam yang dilakukan dengan 15 pejabat pemerintah dan perwakilan dari organisasi pendidikan mengungkapkan beberapa temuan kunci yang

sangat signifikan. Semua responden sepakat bahwa kebijakan pemerintah memegang peranan penting dalam mendukung pengembangan kecerdasan buatan (AI). Namun, mereka juga mengeluhkan kurangnya regulasi yang jelas dan spesifik terkait penggunaan AI, yang sering kali mengakibatkan implementasi yang tidak konsisten di lapangan. Di sisi lain, beberapa perwakilan dari organisasi pendidikan menyatakan bahwa institusi mereka telah berupaya untuk memasukkan kurikulum yang berkaitan dengan AI, tetapi sering kali terhambat oleh keterbatasan sumber daya dan pelatihan yang memadai bagi para pengajar.⁷ Selain itu, responden juga mengidentifikasi tantangan utama lainnya, seperti kurangnya kesadaran masyarakat mengenai AI, keterbatasan akses terhadap teknologi, serta stigma negatif yang menganggap AI sebagai ancaman bagi lapangan pekerjaan. Temuan ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk memperbaiki kebijakan dan strategi edukasi guna menciptakan lingkungan yang lebih mendukung untuk pengembangan dan penerapan teknologi AI.

3.3. Hasil Diskusi Kelompok Terfokus (FGD)

Diskusi kelompok terfokus (FGD) yang melibatkan 30 peserta dari berbagai latar belakang menghasilkan sejumlah temuan dan tema utama yang penting. Salah satu poin yang ditekankan oleh peserta adalah pentingnya kolaborasi antara pemerintah, organisasi pendidikan, dan masyarakat dalam mengembangkan program edukasi yang efektif. Mereka merekomendasikan pembentukan forum diskusi yang melibatkan semua pemangku kepentingan untuk menciptakan sinergi dalam pengembangan kebijakan dan program. Selain itu, banyak peserta mengusulkan pengembangan program edukasi berbasis komunitas yang dapat menjangkau masyarakat secara luas. Program semacam itu dianggap efektif tidak hanya dalam meningkatkan pemahaman tentang kecerdasan buatan (AI), tetapi juga dalam mengurangi stigma negatif yang seringkali menyertai teknologi baru ini. Beberapa peserta bahkan berbagi pengalaman tentang inisiatif lokal yang berhasil, seperti pelatihan keterampilan teknologi bagi pemuda, yang menunjukkan

⁷ Eka Putri, 'Pengarutamaan Gender Dalam Birokrasi (Studi Tentang Kesetaraan Gender Bagi Aparatur Sipil Negara Dalam Rekrutmen Pejabat Struktural Di Pemerintah Kota', 2020, 1–87.

bahwa keterlibatan masyarakat dapat menghasilkan dampak positif dalam pelestarian dan pengembangan teknologi. Temuan ini menyoroti pentingnya partisipasi aktif dari semua pihak dalam menciptakan lingkungan yang mendukung untuk penerapan AI yang etis dan berkelanjutan.⁸

3.4. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun terdapat potensi besar untuk pengembangan dan penerapan AI yang etis, masih banyak tantangan yang harus dihadapi. Pemahaman masyarakat yang terbatas tentang AI menjadi hambatan utama dalam meningkatkan partisipasi mereka dalam program-program edukasi. Selain itu, responden mengindikasikan bahwa meskipun pemerintah telah mengembangkan kebijakan yang mendukung teknologi, implementasi kebijakan tersebut masih belum optimal. Kolaborasi antara pemerintah, organisasi pendidikan, dan masyarakat menjadi sangat penting dalam menciptakan ekosistem yang mendukung pengembangan AI. Edukasi berbasis komunitas yang diusulkan oleh peserta FGD dapat menjadi cara efektif untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman mengenai AI, serta mengurangi ketakutan yang mungkin ada di kalangan masyarakat.

Akhirnya, penelitian ini memberikan rekomendasi bagi pemerintah dan organisasi pendidikan untuk lebih memperhatikan masukan dari masyarakat dalam merancang program-program yang berkaitan dengan AI. Ini tidak hanya akan meningkatkan relevansi program, tetapi juga memastikan bahwa semua pihak merasa memiliki dan bertanggung jawab terhadap penggunaan teknologi ini. Dengan hasil dan pembahasan tersebut, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan kebijakan dan program-program pendidikan yang lebih efektif dalam konteks kecerdasan buatan.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengeksplorasi dan menganalisis peran pemerintah,

⁸ Rizal Saringatun Mudrikah Pahleviannur, *Penelitian Tindakan Kelas*, *JURNAL PENDIDIKAN AKUNTANSI INDONESIA Vol. VI No. 1 – Tahun 2008 Hal. 87 - 93 PENELITIAN*, 2008, VI.

organisasi pendidikan, dan masyarakat dalam pengembangan serta penerapan kecerdasan buatan (AI) yang etis dan berkelanjutan. Hasil dari survei menunjukkan bahwa pemahaman masyarakat tentang AI masih terbatas, dengan hanya 30% responden yang merasa cukup memahami aplikasinya. Wawancara mendalam mengungkapkan bahwa meskipun kebijakan pemerintah dianggap penting, masih terdapat kekurangan regulasi yang jelas, dan tantangan dalam memasukkan kurikulum AI di institusi pendidikan akibat keterbatasan sumber daya. Diskusi kelompok terfokus menegaskan perlunya kolaborasi antara semua pemangku kepentingan dan pengembangan program edukasi berbasis komunitas untuk meningkatkan pemahaman dan mengurangi stigma negatif terhadap AI. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan agar pemerintah dan organisasi pendidikan lebih memperhatikan masukan masyarakat dalam merancang program-program yang berkaitan dengan AI. Hal ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang mendukung dan berkelanjutan dalam penerapan teknologi AI, sehingga masyarakat dapat berpartisipasi aktif dalam diskusi dan pengambilan keputusan yang berkaitan dengan teknologi ini. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengembangan kebijakan publik dan program-program teknologi yang lebih efektif di masa mendatang, serta membantu menciptakan kesadaran dan pemahaman yang lebih baik tentang AI di kalangan masyarakat.

REFERENSI

- Abdussamad, Juriko, Imam Sopingi, Budi Setiawan, and Nurhikmah Sibua, *Research Methods: Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods (Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, Dan Mixed Methode)*, 2024
- Bengu, Hany, Selus P Kelin, and Ryan P Hadjon, 'Penerapan Etika Bisnis Dalam Kegiatan Umkm Di Era Digital', *TIMOR CERDAS – Jurnal Teknologi Informasi, Manajemen Komputer Dan Rekayasa Sistem Cerdas*, 2.1 (2024), 1–7
- Febriyan Saputra, Muhammad, 'KONSTRUKSI PENGATURAN PRODUK ARTIFICIAL INTELLIGENCE SEBAGAI HASIL KARYA INTELEKTUAL BERDASARKAN

REZIM TRIPS (TESIS) Oleh', 2024, 25–26

Nadya, 'Dari Analisis Di Atas, Tampak Bahwa Meskipun Terdapat Sejumlah Penelitian Yang Membahas Penerapan Dan Dampak Kecerdasan Buatan, Tidak Ada Yang Secara Khusus Meneliti Peran Pemerintah Dan Masyarakat Dalam Konteks Pengembangan AI Yang Etis Dan Berkelanjutan', 2023, 1–23

Pahleviannur, Rizal Saringatun Mudrikah, *Penelitian Tindakan Kelas, JURNAL PENDIDIKAN AKUNTANSI INDONESIA Vol. VI No. 1 – Tahun 2008 Hal. 87 - 93 PENELITIAN*, 2008, VI

Putri, Eka, 'Pengarusutamaan Gender Dalam Birokrasi (Studi Tentang Kesetaraan Gender Bagi Aparatur Sipil Negara Dalam Rekrutmen Pejabat Struktural Di Pemerintah Kota', 2020, 1–87

Samsudin, Agus Rojak, Oyo Sunaryo Mukhlas, and Ayi Yunus Rusyana, 'Prospek Masa Depan Dual Banking System Dalam Konteks Globalisasi Ekonomi Syariah', *Eco-Iqtishodi : Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Keuangan Syariah*, 6.1 (2024), 59–78
<<https://doi.org/10.32670/ecoiqtishodi.v6i1.4476>>

Suryokta, Eka, W Taruklimbong, and Hotmaulina Sihotang, 'Peluang Dan Tantangan Penggunaan AI (Artificial Intelligence) Dalam Pembelajaran Kimia', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7.3 (2023), 26745–57