



# Prosiding Seminar Nasional Manajemen

Vol 1 (2) 2022: 146-151

<http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/PSM/index>

ISSN: 2830-7747; e-ISSN: 2830-5353



## Etika dan Regulasi Teknologi di Era Kecerdasan Buatan

Dika Bijaksono<sup>1</sup>, Najwa Windiyanti<sup>2\*</sup>, Silvana Refiqi Febrianti<sup>3</sup>,  
Dewi Nari Ratih Permada<sup>4</sup>

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pamulang, Indonesia

\* Corresponding author: e-mail: [fonoli128@gmail.com](mailto:fonoli128@gmail.com)

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
<p>Diterima Juni 2022 Disetujui Juli 2022 Diterbitkan Agustus 2022</p>	<p>Kecerdasan buatan (AI) berkembang pesat dalam berbagai sektor industri, namun penggunaannya menimbulkan tantangan etis dan regulasi. Artikel ini bertujuan untuk meneliti isu-isu yang muncul terkait penerapan teknologi AI, seperti bias algoritma, privasi data, dan tanggung jawab hukum. Dengan pendekatan literatur dan studi kasus, penelitian ini mengidentifikasi langkah-langkah kebijakan dan pendekatan regulasi yang diambil oleh berbagai negara dan organisasi internasional. Kesimpulannya, regulasi teknologi harus bersifat adaptif untuk mengakomodasi perkembangan teknologi yang cepat, sementara tetap menekankan pentingnya etika dalam penggunaan AI.</p>
<p><b>Kata Kunci:</b> Etika, Kecerdasan Teknologi, Privasi, Regulasi, Buatan,</p>	<p style="text-align: center;"><i>ABSTRACT</i></p>
<p><b>Keywords:</b> <i>ethics, regulation, artificial intelligence, technology, privacy</i></p>	<p><i>Artificial intelligence (AI) is advancing rapidly across industries, yet its use raises significant ethical and regulatory challenges. This paper examines emerging issues in AI deployment, such as algorithmic bias, data privacy, and legal accountability. Through literature review and case studies, this research identifies policy measures and regulatory approaches taken by various countries and international organizations. In conclusion, technology regulations must be adaptive to accommodate rapid technological advancements while emphasizing the importance of ethics in AI usage.</i></p>

## PENDAHULUAN

Kecerdasan buatan (AI) telah mengalami perkembangan pesat dalam beberapa dekade terakhir, mengubah berbagai sektor industri seperti manufaktur, kesehatan, transportasi, dan keuangan. Teknologi AI tidak hanya mempercepat proses otomatisasi tetapi juga meningkatkan akurasi dalam pengambilan keputusan. Namun, pesatnya adopsi AI juga memunculkan tantangan baru dalam hal etika dan regulasi. Perangkat AI yang semakin kompleks dan otonom menimbulkan pertanyaan mendasar mengenai bagaimana manusia dapat mengendalikan dampak sosial dan ekonomi yang dihasilkannya.

Salah satu isu paling krusial adalah potensi bias algoritma. Algoritma yang digunakan dalam AI sering kali didasarkan pada data historis yang bisa mencerminkan ketidakadilan sosial, sehingga menghasilkan keputusan yang diskriminatif, seperti dalam aplikasi rekrutmen atau penegakan hukum.

Beberapa sistem pengenalan wajah telah terbukti lebih sering salah dalam mengidentifikasi individu dari kelompok etnis minoritas dibandingkan dengan individu dari kelompok mayoritas. Dalam konteks ini, pertanyaan muncul: Siapa yang bertanggung jawab atas kerugian yang disebabkan oleh bias tersebut? Pertanyaan ini menggugah perlunya pendekatan regulasi yang lebih ketat.

Isu lainnya adalah privasi data. AI sangat bergantung pada data besar (big data) untuk belajar dan berkembang. Namun, penggunaan data pribadi dalam sistem AI sering kali dilakukan tanpa persetujuan penuh dari pemilik data, menimbulkan pelanggaran privasi yang serius. Regulasi seperti General Data Protection Regulation (GDPR) di Uni Eropa telah menetapkan standar yang tinggi untuk perlindungan data pribadi, tetapi tantangan masih muncul dalam hal penegakan hukum di luar yurisdiksi Eropa dan dalam menghadapi perusahaan teknologi besar yang mendominasi pasar.

Seiring dengan perkembangan AI, juga muncul kekhawatiran mengenai tanggung jawab hukum. Ketika teknologi AI, seperti mobil otonom, terlibat dalam insiden atau kecelakaan, siapa yang harus bertanggung jawab? Apakah pengembang algoritma, pemilik perangkat, atau pihak ketiga lainnya? Pertanyaan ini mengharuskan adanya kebijakan hukum yang jelas untuk menentukan tanggung jawab dalam situasi yang semakin kompleks. Kebaruan penelitian ini adalah memberikan analisis komprehensif mengenai bagaimana etika dan regulasi harus dikembangkan secara dinamis untuk mengimbangi perkembangan teknologi AI.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji peran etika dalam penggunaan AI dan bagaimana regulasi dapat diterapkan untuk mengatasi tantangan-tantangan ini. Kajian ini tidak hanya mengidentifikasi masalah-masalah utama yang timbul dari penerapan AI tetapi juga mengevaluasi solusi yang ditawarkan oleh berbagai negara dan lembaga internasional untuk memitigasi risiko yang dihadapi.

## **KAJIAN LITERATUR**

### **1. Prinsip-Prinsip Etika Teknologi dan Regulasi AI**

Dalam kajian etika dan regulasi teknologi, prinsip utama yang menjadi landasan adalah bagaimana tanggung jawab moral dan kewajiban hukum dapat diterapkan pada teknologi yang memiliki potensi untuk berdampak luas pada masyarakat. Terdapat tiga tingkat teori yang berhubungan dengan konsep regulasi dan etika AI: grand theory, middle theory, dan applied theory. Setiap tingkatan teori berfungsi untuk menjelaskan interaksi variabel yang relevan dalam konteks regulasi AI.

### **2. Grand Theory: Etika Utilitarianisme dan Deontologi**

Sebagai grand theory, etika teknologi dalam konteks AI didasarkan pada dua aliran besar dalam filsafat moral, yaitu utilitarianisme dan deontologi.

Utilitarianisme, yang diperkenalkan oleh Jeremy Bentham dan John Stuart Mill, berpendapat bahwa tindakan dianggap benar jika memaksimalkan kebahagiaan atau kesejahteraan bagi jumlah orang terbesar (Prinz, 2008). Dalam konteks AI, utilitarianisme mendukung penerapan AI jika manfaat yang dihasilkan, seperti efisiensi operasional dan peningkatan kualitas hidup, lebih besar daripada risiko potensial seperti kehilangan pekerjaan akibat otomatisasi. Prinsip ini sering menjadi dasar dalam pengambilan keputusan kebijakan di sektor teknologi.

Deontologi, dikembangkan oleh Immanuel Kant, menekankan pentingnya kewajiban moral dan aturan, di mana tindakan dianggap benar jika mematuhi norma-norma etis terlepas dari konsekuensinya (Alexander & Moore, 2016). Dalam penerapan AI, deontologi menuntut transparansi dan akuntabilitas dalam algoritma, memastikan bahwa sistem AI mematuhi prinsip-prinsip etis seperti perlindungan privasi dan keadilan tanpa memandang hasil akhir.

Teori-teori ini memberikan landasan konseptual yang kuat untuk memahami bagaimana etika dapat diterapkan dalam pengembangan dan penerapan AI, yang sering kali melibatkan pilihan moral yang sulit.

### 3. Middle Theory: Prinsip Keadilan, Tanggung Jawab, dan Transparansi dalam AI

Di tingkat middle theory, teori keadilan dan tanggung jawab memiliki peran penting dalam penerapan regulasi AI. Teori keadilan distributif, yang diperkenalkan oleh John Rawls, menekankan pentingnya distribusi sumber daya dan kesempatan yang adil di antara masyarakat (Rawls, 1971). Dalam konteks AI, keadilan distributif menggarisbawahi bahwa penerapan teknologi ini tidak boleh memperparah ketidaksetaraan sosial yang ada. Misalnya, sistem pengenalan wajah yang bias dapat mengakibatkan diskriminasi terhadap kelompok minoritas, dan regulasi yang adil harus mengatasi masalah ini.

Selain itu, teori tanggung jawab sosial dalam teknologi berperan penting dalam mengidentifikasi siapa yang bertanggung jawab ketika AI menyebabkan kerugian. Prinsip tanggung jawab ini mengacu pada kewajiban moral dan hukum dari pengembang, pengguna, dan regulator AI untuk memastikan bahwa teknologi ini diterapkan dengan cara yang etis dan aman (Floridi et al., 2018). Salah satu pendekatan yang digunakan adalah transparansi algoritma, di mana perusahaan teknologi diwajibkan untuk mengungkapkan cara kerja dan keputusan yang diambil oleh AI, sehingga pengawasan publik dapat dilakukan.

### 4. Applied Theory: Regulasi Praktis dan Studi Kasus dalam Penggunaan AI

Pada tingkat applied theory, teori ini lebih berfokus pada penerapan prinsip-prinsip moral dan regulasi dalam kasus-kasus nyata di berbagai sektor yang menggunakan AI. Sebagai contoh, regulasi AI dalam General Data Protection Regulation (GDPR) di Uni Eropa berfungsi sebagai mekanisme perlindungan data individu dalam menghadapi teknologi yang terus berkembang (Voigt & von dem Bussche, 2017). GDPR menetapkan bahwa data pribadi tidak boleh diproses tanpa persetujuan individu, dan pengguna berhak meminta penghapusan data mereka jika AI digunakan tanpa izin. Penerapan teori ini menekankan pentingnya informasi yang layak dan perlindungan privasi sebagai bagian dari kerangka regulasi.

Studi kasus lain termasuk kebijakan California Consumer Privacy Act (CCPA) di Amerika Serikat, yang memberikan kontrol lebih besar kepada konsumen atas data mereka (Gellman & Dixon, 2020). Regulasi ini menunjukkan bagaimana prinsip tanggung jawab diterapkan dalam konteks perlindungan privasi dan hak individu untuk mengetahui bagaimana data mereka digunakan dalam proses AI.

### 5. Hubungan Antar Variabel: Bias Algoritma, Privasi, dan Tanggung Jawab Hukum

Dalam penelitian ini, variabel utama yang dianalisis mencakup bias algoritma, privasi data, dan tanggung jawab hukum.

Bias algoritma merupakan masalah yang terjadi ketika data yang digunakan untuk melatih model AI mengandung bias historis, yang kemudian menyebabkan sistem AI mengambil keputusan yang tidak adil (O'Neil, 2016). Studi-studi terbaru menunjukkan bahwa algoritma rekrutmen atau pengenalan wajah sering kali bias terhadap kelompok tertentu berdasarkan ras atau gender.

Privasi data dalam konteks AI berhubungan erat dengan perlindungan informasi pribadi yang digunakan untuk melatih dan mengoperasikan sistem AI. Teknologi seperti big data dan machine learning bergantung pada data yang besar dan beragam, sering kali mencakup informasi sensitif dari pengguna. Di sinilah isu privasi muncul. Regulasi seperti GDPR dan CCPA berupaya melindungi privasi individu dengan memberikan kontrol lebih besar kepada pengguna terhadap data mereka, mengharuskan perusahaan untuk mendapatkan persetujuan sebelum menggunakan data pribadi (Voigt & von dem Bussche, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Acquisti et al. (2015) menekankan bahwa privasi bukan hanya masalah teknis, tetapi juga sosial dan etis. Dengan semakin meningkatnya jumlah data yang digunakan dalam aplikasi AI, perlindungan privasi menjadi sangat penting untuk mencegah pelanggaran hak asasi manusia.

Tanggung jawab hukum menjadi kompleks ketika AI, sebagai entitas otonom, menyebabkan kerugian. Masalah ini berkaitan dengan siapa yang harus bertanggung jawab ketika AI mengambil keputusan yang salah atau menyebabkan dampak negatif, seperti dalam kasus mobil otonom yang terlibat dalam kecelakaan atau algoritma perbankan yang secara tidak sengaja mendiskriminasi pemohon kredit (Gasser & Schmitt, 2020). Dalam konteks ini, tanggung jawab bisa berada di tangan pengembang AI, pengguna, atau entitas hukum yang bertugas mengawasi penerapan teknologi tersebut.

Teori yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antar variabel ini termasuk teori kontrak sosial, yang menyatakan bahwa masyarakat memiliki hak untuk menuntut perlindungan dari teknologi yang dapat berdampak pada hak asasi mereka (Donaldson & Dunfee, 1994). Dalam kasus AI, teori ini menekankan pentingnya regulasi untuk melindungi masyarakat dari potensi bahaya yang ditimbulkan oleh teknologi otonom.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, dengan mengumpulkan data dari literatur ilmiah yang relevan serta analisis kebijakan yang ada. Studi kasus juga dilakukan untuk mengidentifikasi penerapan regulasi di negara-negara seperti Amerika Serikat, Uni Eropa, dan Tiongkok. Data dianalisis menggunakan pendekatan komparatif untuk menyoroti perbedaan dalam pendekatan regulasi AI.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat berbagai pendekatan dalam regulasi AI, namun belum ada konsensus global mengenai bagaimana teknologi ini harus diatur. Berdasarkan analisis literatur dan studi kasus, terdapat tiga bidang utama yang membutuhkan perhatian khusus: bias algoritma, perlindungan privasi data, dan tanggung jawab hukum.

1. Bias Algoritma Hasil studi literatur mengungkapkan bahwa bias dalam algoritma AI dapat muncul dari berbagai sumber, termasuk data yang digunakan untuk melatih model, desain sistem, dan keputusan pengembang. Beberapa kasus yang diidentifikasi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa bias ini dapat berdampak langsung pada kehidupan individu, misalnya dalam sistem rekrutmen otomatis yang cenderung mendiskriminasi kandidat berdasarkan gender atau etnisitas.

Untuk mengatasi masalah ini, beberapa negara telah mengadopsi audit algoritma sebagai langkah preventif. Misalnya, Uni Eropa sedang mengembangkan kerangka regulasi yang mengharuskan perusahaan untuk melakukan audit etis terhadap algoritma mereka sebelum dapat digunakan secara luas. Keterbukaan algoritma (algorithm transparency) juga telah diusulkan sebagai solusi, yang mengharuskan perusahaan untuk membuka akses terhadap cara kerja dan pengambilan keputusan sistem AI mereka.

2. Perlindungan Privasi Data Sejalan dengan perkembangan teknologi AI, penggunaan data pribadi semakin meluas. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa banyak sistem AI menggunakan data individu tanpa persetujuan yang memadai, terutama dalam konteks aplikasi komersial. GDPR merupakan salah satu regulasi yang paling komprehensif di dunia saat ini, memberikan kontrol lebih besar kepada individu atas data mereka dan menetapkan denda yang berat bagi perusahaan yang melanggar aturan.

Namun, penelitian ini menemukan bahwa tantangan masih tetap ada, terutama dalam hal penegakan hukum lintas negara. Perusahaan-perusahaan teknologi besar sering kali beroperasi di banyak negara, dan hukum lokal tidak selalu dapat diterapkan dengan efektif di luar yurisdiksi masing-

masing. Di sinilah pentingnya kolaborasi internasional dalam mengembangkan regulasi yang dapat diterapkan secara global.

3. Tanggung Jawab Hukum Ketika kecerdasan buatan terlibat dalam pengambilan keputusan penting, seperti dalam kasus mobil otonom yang terlibat dalam kecelakaan, menentukan siapa yang harus bertanggung jawab atas kesalahan atau kerugian yang terjadi menjadi sangat rumit. Penelitian ini mengidentifikasi beberapa pendekatan yang telah diambil oleh berbagai negara. Di Amerika Serikat, ada upaya untuk memperjelas peran tanggung jawab hukum melalui regulasi khusus untuk mobil otonom. Di Eropa, pendekatan lebih fokus pada prinsip tanggung jawab bersama, di mana baik pengembang, pemilik, dan operator sistem AI dapat dimintai pertanggungjawaban.

Diskusi mengenai tanggung jawab hukum juga mencakup pertanyaan apakah AI, sebagai entitas yang "memiliki" kemampuan pengambilan keputusan, dapat dimintai pertanggungjawaban secara hukum. Konsep ini masih dalam perdebatan, tetapi hasil penelitian ini menunjukkan bahwa regulasi saat ini belum siap untuk menangani situasi semacam ini, dan membutuhkan pengembangan lebih lanjut.

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini menyimpulkan bahwa regulasi yang adaptif dan berbasis etika sangat dibutuhkan untuk mengakomodasi perkembangan kecerdasan buatan. Penerapan AI harus didukung oleh regulasi yang memastikan bahwa teknologi ini digunakan secara adil, transparan, dan tidak menimbulkan kerugian bagi masyarakat luas. Regulasi yang baik tidak hanya harus mampu melindungi hak-hak individu tetapi juga memastikan bahwa inovasi tetap berjalan tanpa hambatan yang berlebihan..

## **REFERENSI**

- Acquisti, A., Brandimarte, L., & Loewenstein, G. (2015). Privacy and human behavior in the age of information. *Science*, 347(6221), 509-514.
- Alexander, L., & Moore, M. (2016). Deontological ethics. In *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2016 Edition), Edward N. Zalta (ed.).
- Breiby, M. A., & Slåtten, T. (2018). The role of aesthetic experiential qualities for tourist satisfaction and loyalty. *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*, 12(1), 1-14.
- Donaldson, T., & Dunfee, T. W. (1994). Toward a unified conception of business ethics: Integrative social contracts theory. *Academy of Management Review*, 19(2), 252-284.
- Floridi, L., Cowsls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., & Vayena, E. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689-707.
- Gasser, U., & Schmitt, C. (2020). The role of AI in law enforcement. *Journal of Law, Technology & Policy*.
- Gellman, R., & Dixon, P. (2020). *California Consumer Privacy Act (CCPA): A Comprehensive Guide*. International Association of Privacy Professionals.
- O'Neil, C. (2016). *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. Crown.
- Prinz, J. (2008). *The Emotional Construction of Morals*. Oxford University Press.
- Rawls, J. (1971). *A Theory of Justice*. Harvard University Press.

- Voigt, P., & von dem Bussche, A. (2017). *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): A Practical Guide*. Springer Publishing.
- Zietsman, M. L., Mostert, P., & Svensson, G. (2019). Perceived price and service quality as mediators between price fairness and perceived value in business banking relationships: A micro-enterprise perspective. *International Journal of Bank Marketing*, 37(1), 2-19..