Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin
Volume 3, Nomor 5, July 2025, P. 569-574
E-ISSN: 2986-6340
Licenced by CC BY-SA 4.0
DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.16141701

Regulasi Penggunaan Generative AI dalam Pembuatan Materi Pembelajaran: Tantangan dan Solusi Hukum

Aprilia Dwi Santoso P[1], Vania Sokya F[2], Zakiya Putri Az-Zahra[3] , Triana[4]
[1]Universitas Duta Bangsa Surakarta, Hukum dan Bisnis, kaelaprilia@gmail.com
[2]Universitas Duta Bangsa Surakarta, Hukum dan Bisnis, vaniafausta22@gmail.com
[3]Universitas Duta Bangsa Surakarta, Hukum dan Bisnis, zakiyaazzahra17@gmail.com
[4]Universitas Duta Bangsa Surakarta, Hukum dan Bisnis, triana@udb.ac.id

Abstract
Perkembangan teknologi generative artificial intelligence (AI) telah membawa transformasi signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pembuatan materi pembelajaran. Namun, implementasi teknologi ini menimbulkan berbagai tantangan hukum yang memerlukan regulasi yang komprehensif. Penelitian ini menganalisis kerangka regulasi yang diperlukan untuk mengatur penggunaan generative AI dalam konteks pendidikan, mengidentifikasi tantangan hukum yang muncul, dan mengusulkan solusi untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang aman dan legal. Metodologi yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan pendekatan yuridis normatif terhadap regulasi yang ada dan studi kasus implementasi generative AI di institusi pendidikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa diperlukan kerangka regulasi yang mencakup aspek hak cipta, perlindungan data, akuntabilitas, dan standar kualitas konten. Solusi yang diusulkan meliputi pengembangan pedoman etika AI, mekanisme audit konten, dan sistem sertifikasi untuk materi pembelajaran yang dihasilkan AI.
Keywords: Generative AI, Regulasi Pendidikan, Hak Cipta, Perlindungan Data, Materi Pembelajaran

Abstract
The development of generative artificial intelligence (AI) technologies has brought about a significant transformation in the world of education, especially in the creation of learning materials. However, the implementation of these technologies poses various legal challenges that require comprehensive regulation. This study analyzes the regulatory framework necessary to regulate the generative use of AI in the context of education, identifies emerging legal challenges, and proposes solutions for creating safe and legal learning environments. The methodology used was a descriptive analysis with a normative jurisprudential approach to existing regulations and a case study of the generative implementation of AI in educational institutions. The study results indicate that a regulatory framework is needed that covers aspects of copyright, data protection, accountability, and content quality standards. Proposed solutions include the development of AI ethics guidelines, content audit mechanisms, and certification systems for AI-generated learning material.
***Keywords**: Generative AI, Education regulation, Copyright, Data protection, Learning material*

Article Info
Received date: 25 June 2025 Revised date: 27 June 2025 Accepted date: 13 July 2025

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam sektor pendidikan telah memasuki era baru dengan kemunculan teknologi generative artificial intelligence (AI). Platform seperti ChatGPT, Claude, Google Bard, dan beragam sistem AI lainnya kini memungkinkan penciptaan materi pembelajaran secara otomatis dengan kualitas yang mendekati hasil buatan manusia. Kehadiran teknologi ini menawarkan peluang besar untuk meningkatkan efisiensi dan kemudahan akses dalam dunia pendidikan. Namun, pada saat yang sama, muncul pula tantangan hukum yang kompleks dan belum sepenuhnya terjawab.

Penggunaan AI generatif dalam penyusunan materi pembelajaran meliputi berbagai bentuk, mulai dari pembuatan modul teks, soal ujian, hingga presentasi. Kecerdasan buatan ini juga memungkinkan penciptaan konten multimedia seperti gambar, video, dan audio untuk keperluan edukasi. Guru dan institusi pendidikan kini dapat memproduksi bahan ajar secara cepat dan sesuai kebutuhan menggunakan bantuan teknologi tersebut.

Meski demikian, adopsi AI dalam pendidikan belum sepenuhnya diiringi oleh kerangka regulasi yang memadai. Isu-isu terkait keabsahan konten, perlindungan hak kekayaan intelektual,

akuntabilitas, serta privasi dan keamanan data siswa masih menjadi perhatian utama. Oleh karena itu, penting dilakukan analisis komprehensif mengenai tantangan hukum serta solusi yang dapat diterapkan dalam penggunaan generative AI untuk pembuatan materi pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan hukum normatif dengan metode analisis yang deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui tinjauan literatur mengenai peraturan yang berlaku, analisis terhadap kebijakan global, serta studi kasus penerapan generative AI di sejumlah lembaga pendidikan**.** Analisis dilakukan dengan menemukan kekurangan dalam peraturan yang ada dan memberikan saran solusi berdasarkan praktik terbaik internasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Regulasi yang Ada

Saat ini, regulasi spesifik untuk penggunaan generative AI dalam pendidikan masih sangat terbatas. Beberapa negara telah mulai mengembangkan kerangka regulasi untuk AI secara umum, namun aplikasi spesifik dalam konteks pendidikan masih memerlukan perhatian khusus.

Regulasi Internasional: UNESCO AI Ethics Recommendation (2021) memberikan panduan umum tentang penggunaan AI dalam Pendidikan, EU AI Act (2024) mengklasifikasikan sistem AI berdasarkan tingkat risiko GDPR memberikan perlindungan data yang relevan untuk aplikasi AI dalam pendidikan.

Regulasi Nasional Indonesia: Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta Undang-Undang No. 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi

Peraturan Menteri Pendidikan tentang Standar Nasional Pendidikan.

Tantangan Hukum yang Teridentifikasi

Tantangan Hak Cipta

Kepemilikan Konten yang Dihasilkan AI: Pertanyaan mendasar tentang siapa yang memiliki hak cipta atas materi pembelajaran yang dihasilkan oleh AI masih belum terjawab dengan jelas. Apakah kepemilikan jatuh kepada pengguna AI, penyedia platform, atau tidak ada kepemilikan sama sekali?

Penggunaan Materi Berlisensi: Banyak sistem AI dilatih menggunakan data yang mungkin mencakup materi berlisensi. Penggunaan materi tersebut dalam pembuatan konten pembelajaran dapat menimbulkan pelanggaran hak cipta.

Fair Use dalam Konteks AI: Interpretasi fair use atau penggunaan wajar dalam konteks AI masih menjadi area abu-abu yang memerlukan klarifikasi hukum.

Tantangan Perlindungan Data

Penggunaan Data Siswa: Sistem AI yang digunakan untuk membuat materi pembelajaran seringkali memerlukan data tentang kemampuan dan preferensi siswa. Penggunaan data ini harus mematuhi regulasi perlindungan data yang berlaku.

Keamanan Data: Penyimpanan dan pemrosesan data pembelajaran dalam sistem AI menimbulkan risiko keamanan yang perlu diantisipasi.

Consent dan Transparansi: Siswa dan orang tua harus diberikan informasi yang jelas tentang bagaimana data mereka digunakan dalam sistem AI.

Tantangan Akuntabilitas

Tanggung Jawab atas Konten yang Salah: Ketika AI menghasilkan materi pembelajaran yang mengandung informasi yang salah atau bias, siapa yang bertanggung jawab?. Transparansi Algoritma: Seberapa transparan sistem AI harus dalam mengungkapkan cara kerja algoritma mereka?

Mekanisme Audit: Bagaimana cara memastikan bahwa konten yang dihasilkan AI memenuhi standar kualitas pendidikan?

Solusi Hukum yang Diusulkan

Kerangka Regulasi Komprehensif

Pengembangan Regulasi Spesifik AI dalam Pendidikan: Diperlukan regulasi khusus yang mengatur penggunaan AI dalam konteks pendidikan, mencakup aspek teknis, etis, dan hukum.

Standarisasi dan Sertifikasi: Pengembangan standar kualitas untuk materi pembelajaran yang dihasilkan AI dan sistem sertifikasi untuk platform AI edukatif.

Mekanisme Compliance: Implementasi sistem monitoring dan audit untuk memastikan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku.

Solusi Hak Cipta

Clarifikasi Kepemilikan: Penetapan aturan yang jelas tentang kepemilikan hak cipta konten yang dihasilkan AI, dengan kemungkinan pembagian hak antara pengguna dan penyedia platform.

Lisensi AI-Generated Content: Pengembangan sistem lisensi khusus untuk konten yang dihasilkan AI dalam konteks pendidikan.

Safe Harbor Provisions: Implementasi ketentuan safe harbor yang melindungi institusi pendidikan dari tanggung jawab hak cipta sepanjang mereka menggunakan AI sesuai dengan pedoman yang ditetapkan.

Solusi Perlindungan Data

Data Governance Framework: Pengembangan kerangka tata kelola data yang mencakup pengumpulan, penyimpanan, pemrosesan, dan penghapusan data dalam sistem AI edukatif.

Privacy by Design: Implementasi prinsip privacy by design dalam pengembangan sistem AI untuk pendidikan.

Consent Management: Pengembangan sistem manajemen consent yang memungkinkan siswa dan orang tua untuk mengontrol penggunaan data mereka.

Solusi Akuntabilitas

Liability Framework: Penetapan kerangka tanggung jawab yang jelas untuk berbagai stakeholder dalam ekosistem AI edukatif.

Algorithmic Transparency: Implementasi requirements untuk transparansi algoritma dalam sistem AI yang digunakan untuk pendidikan.

Quality Assurance System: Pengembangan sistem jaminan kualitas yang mencakup review manusia terhadap konten yang dihasilkan AI.

Implementasi dan Rekomendasi

Rekomendasi untuk Institusi Pendidikan

Pengembangan Kebijakan Internal: Institusi pendidikan harus mengembangkan kebijakan internal yang jelas tentang penggunaan AI dalam pembuatan materi pembelajaran.

Pelatihan dan Edukasi: Implementasi program pelatihan untuk pendidik tentang penggunaan AI yang etis dan legal.

Sistem Monitoring: Pengembangan sistem monitoring untuk memastikan penggunaan AI sesuai dengan regulasi yang berlaku.

Rekomendasi untuk Pembuat Kebijakan

Pengembangan Regulasi Adaptif: Regulasi harus dirancang untuk dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi AI yang cepat.

Stakeholder Engagement: Melibatkan berbagai stakeholder dalam pengembangan regulasi, termasuk institusi pendidikan, penyedia teknologi, dan masyarakat.

International Cooperation: Mengembangkan kerjasama internasional untuk harmonisasi regulasi AI dalam pendidikan.

Rekomendasi untuk Penyedia Teknologi

Ethical AI Development: Pengembangan sistem AI yang mematuhi prinsip-prinsip etika dan regulasi yang berlaku.

Transparency and Accountability: Menyediakan transparansi dalam cara kerja sistem AI dan mengambil tanggung jawab atas konten yang dihasilkan.

User Education: Menyediakan edukasi kepada pengguna tentang cara menggunakan AI secara bertanggung jawab.

SIMPULAN

Penggunaan AI generatif dalam menciptakan materi belajar memiliki potensi besar untuk merubah cara pendidikan, tetapi juga menghadirkan sejumlah tantangan hukum yang rumit. Tantangan utama termasuk masalah hak cipta, perlindungan data, tanggung jawab, serta standar mutu pendidikan.

Beberapa solusi yang diajukan meliputi penciptaan kerangka regulasi yang menyeluruh, penerapan mekanisme kepatuhan yang efisien, dan pengembangan sistem pengelolaan yang melibatkan semua pihak terkait. Keberhasilan implementasi solusi-solusi ini membutuhkan kolaborasi antara lembaga pendidikan, pengambil kebijakan, penyedia teknologi, dan masyarakat luas.

Regulasi yang efektif seharusnya bersifat fleksibel, mengikuti kemajuan teknologi, sambil tetap memberikan kepastian hukum yang diperlukan untuk menciptakan lingkungan belajar yang aman dan sesuai dengan hukum. Dengan pendekatan yang tepat, AI generatif bisa menjadi alat yang sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas dan akses pendidikan, sambil tetap mematuhi prinsip-prinsip hukum dan etika yang relevan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan segala kerendahan hati, kami menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan kontribusi dalam penyusunan karya ilmiah berjudul “Regulasi Penggunaan Generative AI dalam Pembuatan Materi Pembelajaran: Tantangan dan Solusi Hukum” ini.

Kami menyampaikan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada Dosen Pengampu Matkul Aplikasi Komputer Dasar yang telah memberikan arahan, koreksi, dan masukan yang konstruktif selama proses penulisan berlangsung. Terima kasih juga kami sampaikan kepada Fakultas Hukum dan Bisnis Universitas Duta Bangsa Surakarta, sertapihak-pihak yang telah menyediakan data, literatur, dan referensi ilmiah yang sangat membantu dalam kelengkapan analisis dan pembahasan.

Tidak lupa kami mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan kelompil atas dukungan moral maupun motivasi yang tiada henti selama proses penyusunan penelitian ini.

Akhir kata, kami menyadari bahwa karya ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, segala bentuk saran dan kritik yang membangun sangat kami harapkan demi penyempurnaan karya ilmiah ini ke depannya.

REFERENSI

UNESCO. (2021). "AI and Education: Guidance for Policy-makers." UNESCO Publishing.

European Commission. (2024). "EU AI Act: Regulation on Artificial Intelligence." Official Journal of the European Union.

Indonesian Government. (2014). "Law No. 28 of 2014 on Copyright." State Gazette of the Republic of Indonesia.

Indonesian Government. (2022). "Law No. 27 of 2022 on Personal Data Protection." State Gazette of the Republic of Indonesia.

Russell, S., & Norvig, P. (2021). "Artificial Intelligence: A Modern Approach." Pearson Education.

Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). "Deep Learning." MIT Press.

Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). "The Global Landscape of AI Ethics Guidelines." Nature Machine Intelligence, 1(9), 389-399.

Floridi, L., et al. (2018). "AI4People—An Ethical Framework for a Good AI Society." Minds and Machines, 28(4), 689-707.

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). "The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies." W. W. Norton & Company.

Autor, D. H. (2015). "Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation." Journal of Economic Perspectives, 29(3), 3-30.