



**MERDEKA
BELAJAR**



**KONGRES
BAHASA
INDONESIA XII**

Makalah

Pembicara Seleksi

Menyelidiki Implikasi Etis dari Pengintegrasian Generator Teks Kecerdasan Buatan dalam Penulisan Akademik

Nurul Shofiah, Ali Ridho, dan Zulmy Faqihuddin Putera
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Subtema
Literasi Bahasa dan Sastra Indonesia

Jakarta, 25—28 Oktober 2023

**“Literasi
dalam
Kebinekaan
untuk
Kemajuan
Bangsa”**



/ Adibasa
Adiwanngsa

Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

kbi.kemdikbud.go.id

MENYELIDIKI IMPLIKASI ETIS DARI PENGINTEGRASIAN GENERATOR TEKS KECERDASAN BUATAN DALAM PENULISAN AKADEMIK

*Investigating the Ethical Implications of Integrating Artificial Intelligence
in Academic Writing*

Nurul Shofiah^a, Ali Ridho^b, Zulmy Faqihuddin Putera^c

^{a,b}Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

^cPoliteknik Negeri Malang

nurulshofiah@uin-malang.ac.id

Abstrak

Tren perkembangan kecerdasan buatan saat ini ialah sistem *natural language processing* (NLP), seperti peluncuran *Generative Pretrained Transformer* (GPT). Perkembangan ini menggeser fokus pada keterampilan dan kompetensi serta mendefinisikan ulang peran lembaga pendidikan. Penggunaan kecerdasan buatan di lingkungan akademik memiliki potensi untuk menawarkan berbagai manfaat, tetapi juga menimbulkan berbagai tantangan dan kekhawatiran, khususnya dengan kejujuran, integritas akademik, dan plagiarisme. Pemaparan tinjauan literatur ini menjelaskan tantangan mengenai implikasi kecerdasan buatan yang dimanfaatkan di lingkungan akademik dan memaparkan penggunaan *NLP generator teks AI* dalam perspektif etika dan integritas akademik. Penggunaan kecerdasan buatan secara etis dalam penelitian dan penerbitan ilmiah memerlukan pertimbangan yang cermat atas manfaat dan kekurangannya serta komitmen untuk mempertahankan standar integritas dan transparansi tertinggi. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan, pedoman, dan praktik terbaik untuk penggunaan teknologi AI yang etis dan efektif, seperti ChatGPT dalam pendidikan melalui dialog dan kolaborasi berkelanjutan di antara semua pemangku kepentingan. Para akademisi perlu mengatasi tantangan dan mengembangkan strategi untuk memastikan implementasi yang bertanggung jawab dan adil untuk memaksimalkan manfaat AI dalam pendidikan. Pengedukasian generasi berikutnya tentang keterbatasan dan potensi bias AI serta cara mengevaluasi informasi merupakan hal yang penting. Selain itu, penggunaan alat kecerdasan buatan dengan hati-hati dan peninjauan informasi yang dihasilkan dengan lebih dari satu orang direkomendasikan untuk diverifikasi keakuratan dan validitasnya.

Kata kunci: integritas akademik, generator teks, kecerdasan buatan, penulisan akademik

Abstract

The current trend in artificial intelligence development is in natural language processing (NLP) systems, such as the Generative Pretrained Transformer (GPT) launch. This development has shifted the focus on skills and competencies and re-defined the role of educational institutions. The use of artificial intelligence in academic environments has the potential to offer various benefits but also poses various challenges and concerns, especially with regard to honesty, academic integrity, and

plagiarism. This literature review discusses the challenges regarding the implications of artificial intelligence utilized in academic environments. It presents the use of AI text generation NLP in the perspective of ethics and academic integrity. The ethical use of artificial intelligence in research and scholarly publishing requires careful consideration of its benefits and drawbacks and a commitment to maintaining the highest standards of integrity and transparency. Therefore, policies, guidelines, and best practices for the ethical and effective use of AI technology, such as ChatGPT, in education are needed through ongoing dialogue and collaboration among all stakeholders. Academics must address the challenges and develop strategies to ensure responsible and fair implementation to maximize the benefits of AI in education. It is important to educate the next generation about AI's limitations and potential biases and how to evaluate information. Furthermore, using artificial intelligence tools with caution and reviewing any generated information with more than one person is recommended to verify its accuracy and validity.

Keywords: *academic integrity, text generator, artificial intelligence, academic writing.*

PENDAHULUAN

Aplikasi kecerdasan buatan (AI) telah menjadi makin penting dalam pengembangan lingkungan dan mengubah cara kita berinteraksi dengan teknologi. AI merevolusi cara hidup dan memiliki dampak yang besar pada kehidupan. Aplikasi kecerdasan buatan (AI) berkembang pesat dan banyak mengeksplorasi cara-cara baru untuk memanfaatkannya dalam berbagai aspek kehidupan (Mijwil et al., 2023). Kemajuan terbaru dalam kecerdasan buatan (AI) telah meningkatkan minat untuk memahami potensi aplikasi dan implikasinya di berbagai domain, khususnya di bidang pendidikan.

Salah satu perkembangan yang paling menonjol di bidang ini ialah sistem *natural language processing* (NLP) kecerdasan buatan (AI), seperti peluncuran *generative pretrained transformer* (ChatGPT), model bahasa AI mutakhir yang memanfaatkan teknik AI generatif untuk memberikan respons percakapan yang dihasilkan algoritma untuk permintaan pertanyaan (van Dis et al., 2023). ChatGPT dikembangkan dengan teknik yang disebut *reinforcement learning from human feedback* untuk melatih model bahasa yang memungkinkan percakapan (Hosseini et al., 2023). ChatGPT ialah *large language model* (LLM) yang telah dilatih pada korpus teks yang luas sehingga memungkinkannya untuk menghasilkan respons teks yang mirip dengan manusia, mampu menjawab pertanyaan, dan menghasilkan teks yang sangat koheren dan lancar, hingga menulis esai. Program komputer (seperti Microsoft Word dan Grammarly) telah memasukkan fitur pengeditan teks otomatis (seperti memeriksa ejaan dan tata bahasa) selama bertahun-tahun.

Teknologi AI akan mengubah kebiasaan dalam pelaksanaan dan evaluasi pendidikan. Perubahan peran pendidik sebagai salah satu pihak yang mengubah kebiasaan dibahas oleh Firat (2023), Bozkurt (2023), serta Hu et al., (2020) yang mendukung gagasan bahwa alat bantu AI dapat meningkatkan keterlibatan

dan kepuasan mahasiswa. Sejalan dengan itu, Alotaibi et al. (2020) menemukan bahwa *chatbot* dapat meningkatkan kinerja siswa dan retensi pengetahuan, yang mendukung tema pembelajaran yang dipersonalisasi yang ditemukan dalam analisis penelitian ini. Kemajuan terbaru dalam AI memiliki implikasi lebih lanjut untuk pendidikan karena model-model ini menjadi makin mampu memahami dan menghasilkan teks seperti manusia (Adiguzel et al., 2023).

Namun, sistem NLP yang banyak muncul menimbulkan masalah penting bagi etiket penelitian dan integritas penelitian (Walker, 2023). Sementara itu, beberapa orang menganggap bahwa aplikasi perintis AI ini akan menciptakan pergeseran paradigma di berbagai bidang, termasuk pendidikan (Bozkurt, n.d.; Sallam, 2023) research, and practice could be promising if the associated valid concerns are proactively examined and addressed. The current systematic review aimed to investigate the utility of ChatGPT in health care education, research, and practice and to highlight its potential limitations. Using the PRIMSA guidelines, a systematic search was conducted to retrieve English records in PubMed/MEDLINE and Google Scholar (published research or preprints yang lain menekankan kemungkinan tantangan etiket dari ChatGPT dan menganggapnya sebagai teknologi yang mengganggu (Haque et al., 2022; Sardana et al., 2023).

Pada tahun 2022, jurnal *Nature* melaporkan bahwa para ilmuwan sudah menggunakan *chatbot* sebagai asisten peneliti untuk membantu mereka mengorganisasi pemikiran mereka, menerima umpan balik atas pekerjaan mereka, menulis kode, dan bahkan meringkas literatur penelitian (Dergaa et al., 2023). Selanjutnya, kurang dari dua bulan setelah model terbaru GPT dirilis, beberapa akademisi telah mendeteksi hingga seperlima mahasiswa yang menggunakan program AI dalam tugas perkuliahan (Cassidy, 2023). Dari survei terhadap lebih dari seribu mahasiswa pada bulan Januari 2023 dilaporkan bahwa lebih dari sepertiganya menggunakan ChatGPT untuk tugas penulisan akademik. Dari jumlah tersebut, 75% mahasiswa berpandangan bahwa hal tersebut dianggap sebagai kecurangan, tetapi mereka tetap melakukannya (*Nearly 1 in 3 College Students Have Used ChatGPT on Written Assignments*, 2023).

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan ini telah membawa efisiensi dan kemudahan yang besar dalam proses penulisan akademik, misalnya dalam mencari literatur yang relevan, memoles presentasi, dan menyelesaikan draf. Meskipun demikian, bagian inti dari penulisan akademis, seperti membuat konten orisinal dan mengajukan serta menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian utama, tetap harus dilihat sebagai ranah penulis manusia (Ik Cho et al., 2023). Ada kekhawatiran yang berkembang bahwa orisinalitas makin terancam di berbagai domain, salah satunya penelitian akademis (Al-amarat, 2011). Hal ini telah memunculkan diskusi tentang pentingnya menjaga keaslian dan orisinalitas di semua bidang karya intelektual. Penulisan akademis seharusnya orisinal karena merupakan bagian penting dari proses akademis. Tujuan penulisan akademis adalah untuk memajukan pengetahuan dan pemahaman dalam bidang studi tertentu. Oleh karena itu, tulisan akademis harus orisinal agar dapat memberikan kontribusi wawasan, perspektif, atau argumen baru yang dapat menambah pengetahuan yang sudah ada. Orisinalitas juga dihargai dalam penulisan akademis karena mendorong pemikiran kritis dan kreati-

vititas yang merupakan keterampilan penting bagi para peneliti dan akademisi. Akan tetapi, perkembangan teknologi terkini telah mulai mengaburkan batasan tersebut. Makin sulit untuk membedakan kontribusi yang tepat yang dibuat oleh mesin dan kontribusi dari penulis manusia.

Pengenalan teknologi AI dalam pendidikan memiliki potensi untuk merevolusi praktik pendidikan tradisional, mempromosikan pengalaman belajar yang dipersonalisasi, dan mendorong pengembangan keterampilan lunak (Firat, 2023). Namun, integrasi AI dalam pendidikan juga menimbulkan pertanyaan kritis tentang potensi tantangan dan hambatan yang mungkin muncul sebagai akibat dari pergeseran teknologi ini. Sejak diluncurkan secara publik, kemampuan ChatGPT untuk melakukan tugas-tugas kompleks di bidang pendidikan telah menimbulkan kontroversi di antara para akademisi (Baidoo-Anu & Owusu Ansah, 2023). Penelitian terdahulu menjelaskan bahwa akademisi mengkhawatirkan pertimbangan etis ChatGPT (Mhlanga, 2023) serta potensi efek negatifnya pada praktik penilaian (Rudolph et al., 2023), integritas ilmiah (Shiri, 2023), dan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa (Susnjak, 2022).

Berbagai macam kasus penggunaan ChatGPT dan potensinya untuk meningkatkan produktivitas pengguna di semua industri menginspirasi peluang dan tantangan tentang aplikasi AI terdepan ini (Xames & Shefa, 2023). García-Peñalvo (2023) berpendapat bahwa kritik terhadap ChatGPT berasal dari resistensi terhadap perubahan atas potensi inovatif dan transformatifnya, bukan karena sifat disruptif teknologi tersebut.

Studi yang menyelidiki reaksi orang banyak terhadap teks yang dihasilkan oleh generator teks AI telah menemukan bahwa orang cenderung kesulitan untuk membedakan antara teks yang dihasilkan mesin dan teks yang ditulis oleh manusia (Elkins & Chun, 2020; Haque et al., 2022). Hal ini menimbulkan sejumlah pertanyaan, termasuk apa dan bagaimana AI harus diakui kontribusinya dan apakah kontribusi penulis (manusia) yang menggunakan bantuan AI dalam pekerjaan mereka dapat atau harus dievaluasi. Hasil studi Capuano et al. (2022) dan Muhammad & Ghafory (2022) Artificial Intelligence (AI) menemukan bahwa chatGPT bahkan telah ditambahkan sebagai *co-author* pada studi akademis karena kemampuannya untuk menghasilkan konten yang berwawasan luas dan berkualitas tinggi. Berdasarkan latar belakang tersebut, makalah ini bertujuan untuk menyelidiki tantangan mengenai implikasi kecerdasan buatan yang dimanfaatkan di lingkungan akademik dan memaparkan penggunaan *NLP generator teks AI* dalam perspektif etika dan integritas akademik.

LANDASAN TEORETIS

Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*)

Kecerdasan buatan (AI) mengacu pada kemampuan mesin atau program komputer untuk meniru kecerdasan dan perilaku manusia. Sistem AI dirancang untuk memproses dan menganalisis data dalam jumlah besar, untuk belajar dari pengalaman, dan untuk membuat keputusan atau prediksi berdasarkan data tersebut (Frye, 2022). Generator teks AI adalah jenis sistem AI yang menggunakan *natural language processing* (NLP) untuk menghasilkan teks tertulis. Generator teks AI

dilatih pada kumpulan data teks yang besar dengan menggunakan algoritma untuk mempelajari pola dan struktur bahasa alami. Mereka kemudian dapat menghasilkan teks baru yang mengikuti pola yang sama dan sesuai dengan aturan tata bahasa dan sintaksis. AI dapat digunakan untuk berbagai tujuan, seperti membuat artikel berita, meringkas dokumen yang panjang, atau membuat konten yang dipersonalisasi untuk situs web atau media sosial. Namun, mereka juga dapat menimbulkan kekhawatiran tentang potensi penyalahgunaan, seperti membuat berita palsu atau menjiplak konten yang sudah ada.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan literatur. Objek penelitian ini adalah implikasi etis kecerdasan buatan (*chatbot* AI) dalam penulisan akademik. Pengambilan kecerdasan buatan (*chatbot* AI) sebagai objek penelitian memiliki beberapa alasan: *Pertama*, tren perkembangan sistem *natural language processing* (NLP) kecerdasan buatan (AI di bidang pendidikan), seperti peluncuran *generative pretrained transformer* (GPT), *jennieAI*, *TomeAI*, dan sebagainya; *Kedua*, sistem *natural language processing* menciptakan pergeseran paradigma di bidang pendidikan yang lain dan menekankan kemungkinan tantangan etiket dan integritas akademik; *Ketiga*, kebutuhan pandangan persepsi akademisi untuk dapat menentukan kebijakan di lingkungan perguruan tinggi terhadap penggunaan perkembangan sistem *natural language processing* (NLP) kecerdasan buatan di bidang pendidikan.

Pada tahap kriteria inklusi dan eksklusi, ditentukan kriteria dari data yang ditemukan, apakah data tersebut layak untuk dijadikan sumber data penelitian atau tidak. Berikut ini adalah kriteria data yang layak dijadikan sumber data penelitian. *Pertama*, ketentuan literatur yang digunakan terdiri atas jurnal nasional dan internasional dengan tahun terbit dari tahun 2015 sampai dengan 2023. *Kedua*, data yang digunakan hanya artikel jurnal (artikel *review*, artikel penelitian) dan artikel penelitian yang dapat diakses secara penuh.

Pada tahap pengumpulan data, kata kunci yang digunakan adalah “*Artificial Intelligence*” OR “*chatbot* AI” OR “ChatGPT” AND “*academic integrity*” AND “*ethical research*”. Basis data atau set data yang digunakan untuk penelitian literatur adalah Google Scholar dalam aplikasi Perish or Publish (PoP). Pada tahap pengumpulan data, kata kunci yang digunakan adalah “*Artificial Intelligence*” OR “*chatbot* AI” OR “ChatGPT” AND “*academic integrity*” AND “*ethical*” dan ditemukan 60 artikel dari kata kunci tersebut yang relevan dengan tujuan penelitian sebanyak 39 artikel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subbab yang dipaparkan ini menyajikan temuan-temuan dari analisis deskriptif yang dilakukan terhadap data yang terkumpul. Fokus paparan subbab ialah (1) tantangan penggunaan *artificial intelligence* dalam penulisan akademik; (2) penggunaan NLP generator teks dalam perspektif integritas akademik; dan (3) penggunaan NLP generator teks dalam perspektif etiket penelitian.

Tantangan Penggunaan *Artificial Intelligence* dalam Penulisan Akademik

Ada berbagai potensi risiko dalam menggunakan AI generatif dalam penulisan akademik. Ini termasuk risiko AI yang memberikan informasi yang salah (Floridi & Chiriatti, 2020; Kreps et al., 2022), seperti studi yang dilakukan oleh Hosseini et al. (2023). Demikian pula, (Baidoo-Anu & Owusu Ansah, 2023) menyoroti masalah ChatGPT dalam hal pembuatan informasi yang salah, bias, dan privasi, sementara Thorp (2023) menekankan bahwa seperti yang dinyatakan situs web, ChatGPT terkadang menulis jawaban yang terdengar masuk akal, tetapi salah. Beberapa contoh menunjukkan kesalahan mencolok yang dapat dilakukannya, termasuk merujuk pada studi ilmiah yang tidak ada (Thorp, 2023; Yattoo & Habib, 2023). Model AI generatif juga memiliki risiko melakukan plagiarisme dengan menggunakan dan mengambil materi dari data yang mungkin termasuk materi yang memiliki hak cipta dan berlisensi (Liang et al., 2022).

Tantangan praktis lain yang muncul dari penggunaan kecerdasan buatan dalam penulisan akademik ialah upaya evaluasi secara akurat terhadap kontribusi penulis (manusia) dapat dilakukan. Hal ini memiliki implikasi langsung, yaitu implikasi praktis bagi penulis manusia. Di satu sisi, penggunaan AI menunjukkan lebih sedikit kontribusi intelektual dari penulis (manusia) karena mereka mungkin mengandalkan AI untuk menghasilkan konten, alih-alih menggunakan keterampilan berpikir kritisnya (Ik Cho et al., 2023). Di sisi lain, penggunaan AI dapat dilihat sebagai alat yang meningkatkan penulisan melalui pembuatan konten yang efisien yang memungkinkan penulis untuk lebih fokus dalam membuat kontribusi intelektual yang lebih besar.

Sejauh ini, komunitas akademis telah menganggap kontribusi penulis (manusia) harus dominan daripada bantuan generator teks AI yang terbatas pada tugas-tugas pengeditan, seperti mengoreksi. Dengan demikian, model bahasa generatif berbasis *prompt* seperti ChatGPT perlu dievaluasi secara akurat jika menggunakan bantuan dari model-model tersebut untuk menulis makalah akademis. Pada titik ini, sulit untuk menyimpulkan dengan jelas, apakah menggunakan AI dalam proses penulisan akan merusak kepenulisan manusia. Hal ini sangat bergantung pada (1) apakah kontribusi intelektual dari penulis (manusia) akan berkurang atau ditingkatkan dengan menggunakan AI dalam menulis makalah akademis; (2) apakah penulis (manusia) tidak menerima begitu saja apa yang dihasilkan oleh AI. Kecerdasan buatan seperti ChatGPT seharusnya tidak lagi dianggap sebagai ancaman bagi para akademisi karena mereka selalu ada dan hasil kerja akan terus meningkat, seperti halnya hasil kerja para peneliti ilmiah. Keberadaannya akan berkontribusi pada peningkatan ilmu pengetahuan, tetapi hanya jika standar etika yang berkualitas tinggi diterapkan (Dergaa et al., 2023).

Penggunaan Generator Teks NLP dalam Perspektif Integritas Akademik

Muncul kekhawatiran baru bahwa kecurangan di kalangan civitas akademika saat ini lebih mudah dilakukan karena bantuan teknologi seperti generator teks AI. Integritas akademik dan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip etika dalam pekerjaan akademik selalu menjadi prioritas institusi, mengedepankan kejujuran, kepercayaan, keadilan, rasa hormat, dan tanggung jawab (Ventayen, 2023). Ini termasuk

menghindari plagiarisme, kecurangan, fabrikasi, dan memfasilitasi ketidakjujuran akademik. Integritas penelitian berkaitan dengan kejujuran dan keandalan proses penelitian. Hal ini penting untuk menjaga kredibilitas dan nilai lembaga pendidikan dan karya yang dihasilkan oleh mahasiswanya (Sutherland-Smith, 2008). Kekuatan ChatGPT cukup menjanjikan karena berpotensi meningkatkan pemrosesan bahasa atau aplikasi berbasis NLP. Namun, hal itu juga menimbulkan masalah integritas dan peraturan yang perlu ditangani (Zaremba & Demir, 2023).

ChatGPT pada dasarnya bukanlah ancaman terhadap integritas akademik. Namun, penggunaannya menghasilkan artikel yang diklaim sebagai karya orisinal perlu direvisi. Mahasiswa dianggap melakukan pelanggaran integritas akademik apabila menggunakan ChatGPT untuk mengembangkan keseluruhan tulisan (Walker, 2022). ChatGPT harus digunakan secara bertanggung jawab dengan pedoman dan protokol yang jelas untuk memastikan bahwa integritas akademik dipertahankan (Graham, 2022). Evaluasi diri juga diperlukan dan mahasiswa harus didorong untuk merefleksikan tugas perkuliahan yang memenuhi standar integritas akademik. Alih-alih bergantung pada konten yang dihasilkan AI, mahasiswa harus didorong untuk berpikir kritis dan mandiri dan menggunakan teks yang dihasilkan AI untuk membantu daripada menggantikan pemikiran mereka (Elkins & Chun, 2020; Fyfe, 2022) students harvested content from an installation of GPT-2, then wove that content into their final essay. At the end, students offered a “revealed” version of the essay as well as their own reflections on the experiment. In this assignment, students were specifically asked to confront the oncoming availability of AI as a writing tool. What are the ethics of using AI this way? What counts as plagiarism? What are the conditions, if any, we should place on AI assistance for student writing? And how might working with AI change the way we think about writing, authenticity, and creativity? While students (and sometimes GPT-2.

Ketergantungan yang berlebihan terhadap ChatGPT dapat menimbulkan konsekuensi negatif bagi akademisi. Bagi mahasiswa, hal ini dapat menyebabkan penurunan kemampuan kognitif tingkat tinggi, seperti kreativitas, berpikir kritis, penalaran, dan pemecahan masalah (Farrokhnia et al., 2023). Hal ini disebabkan oleh penggunaan ChatGPT yang dapat mengakibatkan penyederhanaan proses mendapatkan jawaban atau informasi yang dapat berdampak negatif pada motivasi siswa untuk melakukan penelitian mandiri dan sampai pada simpulan atau solusi mereka sendiri (Kasneci et al., 2023).

Ada beberapa cara untuk menjaga integritas akademik saat menggunakan generator teks AI lainnya. Mahasiswa harus melakukan kutipan dan pengakuan yang tepat pada setiap teks yang dihasilkan oleh model tersebut (Ventayen, 2023). Mahasiswa dapat menggunakan model tersebut untuk membantu penelitian atau penulisan seperti tinjauan literatur atau esai, tetapi produk akhir harus merupakan karya asli dan otentik mereka (Israel, 2015), sedangkan Cotton et al. (2023) dalam studinya memberikan tawaran yang dapat digunakan untuk mendeteksi pekerjaan yang telah ditulis oleh generator teks AI, yakni mencari pola atau ketidakaturan dalam bahasa, memeriksa sumber, kutipan, orisinalitas, plagiarisme, kesalahan faktual, tata bahasa dan ejaan, serta menggunakan alat analisis bahasa. Misalnya, Demo Detektor Keluaran GPT-2 dirancang untuk mengidentifikasi pola atau pe-

nyimpangan yang mungkin mengindikasikan bahwa karya tersebut dihasilkan oleh generator teks AI.

Penggunaan Generator Teks NLP dalam Perspektif Etik Penelitian

Peningkatan penggunaan kecerdasan buatan di berbagai bidang ilmu pengetahuan telah meningkatkan pertimbangan etika yang signifikan, tidak terkecuali ChatGPT. Potensi aplikasi ini meningkatkan kemungkinan penggunaan yang tidak etis dalam penulisan teks akademik. Misalnya, aplikasi ini dapat digunakan untuk memalsukan penelitian atau menyebarkan informasi palsu, yang dapat berimplikasi serius terhadap kemajuan ilmiah dan kepercayaan publik terhadap penelitian (Mijwil et al., 2023). Selanjutnya, fakta bahwa AI tidak dapat menjadi penulis di bawah undang-undang hak cipta tidak berarti bahwa AI tidak boleh terdaftar sebagai penulis makalah akademis karena jika tulisan bukan hasil karya manusia, mungkin tidak tepat untuk mengatributkannya kepada manusia sebagai pengarang (Lee, 2023). Namun, pengintegrasian AI dalam pendidikan juga menimbulkan kekhawatiran tentang penilaian dan evaluasi karena metode tradisional dapat menjadi usang dalam menghadapi jawaban yang dihasilkan oleh AI (Rudolph et al., 2023). Willems (2023) membahas implikasi etis dari penggunaan model bahasa yang besar seperti ChatGPT di universitas, sementara Halaweh (2023) dan Crawford et al. (2023) menekankan perlunya implementasi dan kepemimpinan yang bertanggung jawab untuk memastikan penggunaan AI yang etis dalam pendidikan.

Berbagai penerbit dan editor jurnal akademik menyikapi secara beragam penggunaan AI dalam penulisan karya ilmiah. Alberts (2010) menekankan bahwa teks yang dihasilkan dari AI tidak dapat digunakan dalam makalah yang diterbitkan di jurnal sains dan figur, gambar, atau grafik yang menyertainya tidak boleh merupakan produk dari alat tersebut tanpa izin eksplisit dari editor. Selain itu, program AI yang tidak dapat menjadi penulis makalah jurnal sains akan menentukan dalam kebijakan lisensi dan editorialnya bahwa keluaran yang dihasilkan ChatGPT tidak dapat digunakan dan diatribusikan dalam makalah (Thorp, 2023). *Nature* telah menambahkan kebijakan editorial (Boyd-Graber et al., 2023; “Tools Such as chatgpt Threaten Transparent Science; Here are our ground rules for their use,” 2023) “*Large Language Models* (LLM), ChatGPT dianggap tidak memenuhi kriteria kepenulisan, khususnya atribusi kepengarangan yang disertai dengan akuntabilitasnya atas karya tersebut. Sementara itu, Taylor & Francis sedang meninjau kebijakan dan belum memutuskan. Penerbit, seperti American Association for the Advancement of Science (AAAS), yang menerbitkan jurnal sains *Springer Nature* dan *Elsevier* yang memiliki reputasi tinggi melarang pencantuman ChatGPT sebagai penulis dan kemunculan teksnya dalam makalah ilmiah (Kung et al., 2022), tetapi mengizinkan penggunaannya dengan alasan untuk meningkatkan keterbacaan dan bahasa artikel penelitian (O’Connor & ChatGPT, 2023).

Hal ini sehubungan dengan ChatGPT yang menyediakan layanan pengeditan dan penerjemahan profesional yang sangat bermanfaat bagi para peneliti. Penyuntingan profesional membantu peneliti menyempurnakan tulisan yang memenuhi standar kualitas dan profesionalisme dengan umpan balik yang komprehensif mengenai struktur, nada, dan gaya (Hosseini et al., 2023). Fitur ini sangat berguna bagi

peneliti yang menghadapi hambatan bahasa atau tidak terbiasa dengan konvensi penulisan (Feng et al., 2023). Senada dengan hal tersebut, American Chemical Society telah menerbitkan konten yang diproduksi oleh ChatGPT (Kirmani, 2022). Orang yang bukan penutur asli bahasa Inggris dapat menggunakan program bertenaga AI, seperti ChatGPT, untuk meningkatkan bahasa dan koherensi dalam artikel penelitian. ChatGPT dapat memperkuat pertumbuhan ilmu pengetahuan melalui publikasi (Yatoo & Habib, 2023).

Namun, hal itu berbeda dengan hasil studi Capuano et al. (2022) dan Muhammad & Ghafory (2022) Artificial Intelligence (AI yang menemukan bahwa chat GPT bahkan telah ditambahkan sebagai *co-author* pada studi akademis karena kemampuannya untuk menghasilkan konten yang berwawasan luas dan berkualitas tinggi. Jika seorang editor berpikir bahwa makalah akademik yang dihasilkan oleh *chatbot* AI memiliki nilai akademis tertentu, mereka mengizinkan publikasi makalah yang dikreditkan ke ChatGPT. Berbeda dengan pernyataan tersebut, Lee (2023), Walker (2023), Teixeira da Silva (2023), dan Yeo-Teh & Tang (2023) menjelaskan bahwa *chatbot* AI saat ini tidak dapat menjadi penulis makalah akademis, tidak hanya dari perspektif hukum hak cipta, tetapi juga dari perspektif etika penelitian. Meskipun peneliti dapat menggunakan *chatbot* AI sebagai alat penelitian, mereka harus menyadari bahwa *chatbot* AI dapat menjadi asisten peneliti yang kompeten, tetapi berbahaya dan keaslian teks yang dihasilkan AI harus diverifikasi. Peneliti harus selalu ingat bahwa penggunaan *chatbot* AI itu menarik dan penuh potensi, tetapi perlu disertai dengan tanggung jawab yang berat.

Hal ini membutuhkan kolaborasi berkelanjutan antara peneliti, pengembang, dan pembuat kebijakan untuk membuat pedoman etiket dan praktik terbaik untuk penggunaan AI yang bertanggung jawab. Penting bagi organisasi untuk memahami, mengelola, dan memitigasi risiko akibat adopsi AI. Sangat penting untuk mengembangkan pedoman yang jelas untuk mengatasi masalah ini sehingga manfaat dari bantuan mesin didistribusikan secara adil dan transparan. Selanjutnya, Firat (2023) mengembangkan kebijakan, pedoman, dan praktik terbaik untuk penggunaan teknologi AI yang etis dan efektif, seperti ChatGPT, dalam pendidikan melalui dialog dan kolaborasi berkelanjutan di antara semua pemangku kepentingan. Secara khusus, ia berfokus pada pengintegrasian kemampuan berpikir kritis, kreativitas, pemecahan masalah, dan literasi digital sebagai hasil pembelajaran eksplisit dan kompetensi pengalaman dalam desain mata kuliah dan kurikulum. Pencapaian tahap ini diperlukan untuk memprioritaskan kurikulum dan pendekatan pedagogis yang lebih baik dalam menangani kemampuan alat AI, seperti mendorong adopsi lingkungan pembelajaran yang didukung AI yang dipersonalisasi, adaptif, dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik.

Pengembangan sistem akreditasi dibuat untuk mengenali dan memvalidasi pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh melalui pembelajaran yang didukung oleh AI. Dengan mengimplementasikan rekomendasi-rekomendasi ini, semua pemangku kepentingan dapat secara kolaboratif memanfaatkan potensi teknologi AI, seperti ChatGPT, untuk meningkatkan pengalaman dan hasil pembelajaran di pendidikan tinggi seiring dengan pengurangan potensi risiko dan konsekuensi yang tidak diinginkan.

Selanjutnya, pendekatan yang digunakan Ik Cho et al. (2023), yaitu *paper card* juga dapat dipertimbangkan. Aspek yang perlu dipertimbangkan ketika kita menggunakan kecerdasan buatan dalam penulisan akademik ialah *accountability* and *transparency*. Akuntabilitas berarti bertanggung jawab atas makalah yang dikirimkan termasuk bertanggung jawab atas potensi bahaya yang dapat timbul dari konten makalah, seperti informasi yang salah. Biasanya penulislah yang bertanggung jawab penuh, tetapi jika tersedia, memberikan informasi terkait akuntabilitas yang disediakan oleh penyedia layanan dari model AI yang terlibat dalam penulisan akan sangat membantu jika ada potensi konflik yang muncul.

Selanjutnya, dua aspek dalam masalah transparansi ialah (1) transparansi tentang bagaimana alat tersebut digunakan dalam proses penulisan, yang dapat membantu mengevaluasi kontribusi intelektual penulis secara lebih akurat. Penulis dapat memberikan informasi terperinci tentang praktik rekayasa *prompt* yang digunakan. (2) Transparansi tentang algoritma mendasari alat tersebut. Penulis dapat memberikan perincian model bahasa generatif yang digunakan dalam tulisan mereka, termasuk informasi tentang fitur-fitur utama dari algoritme, bagaimana model dilatih dengan set data apa, versi mana yang digunakan, dan lain-lain.

Penulis harus menyadari bahwa teks yang dihasilkan oleh AI tidak bebas dari lisensi yang tercantum dalam persyaratan penggunaan layanan dan lisensi teks sumber yang digunakan dalam melatih AI. Lisensi yang pertama biasanya diberikan kepada pengguna, tetapi tidak untuk yang kedua, dan sering kali tidak jelas karena volume data yang sangat besar yang digunakan untuk membangun model bahasa. Oleh karena itu, penulis dianjurkan untuk memberikan setidaknya pemberitahuan lisensi yang diberikan oleh penyedia layanan.

Dergaa et al. (2023) menyarankan agar para peneliti, pengulas, editor, dan penerbit harus mencoba ChatGPT untuk diri mereka sendiri. Ini akan memungkinkan eksplorasi kemampuan program tersebut dan mengikuti perkembangannya dengan tetap memperhatikan potensi masalah. Para pendidik juga harus mendiskusikan penggunaan dan etiket teknologi ini dengan para mahasiswa. Jika tidak ada pedoman eksternal sejauh ini, pemimpin kelompok dan guru yang bertanggung jawab harus menentukan cara menggunakan ChatGPT dengan jujur, berintegritas, transparan, dan menetapkan beberapa aturan dasar keterlibatan (Shen et al., 2023). Semua kontributor penelitian harus diingatkan bahwa ada pertanggungjawaban atas penelitian dan memastikan kejujuran ada kontribusi dukungan dari ChatGPT. Oleh karena itu, setiap penulis harus bertanggung jawab untuk memeriksa fakta secara menyeluruh atas teks, hasil, data, kode, dan referensi yang dihasilkan ChatGPT. Satu isu kritis tambahan yang perlu diperhatikan ialah implikasi terhadap keragaman dan ketidaksetaraan di bidang penelitian.

SIMPULAN

Pemaparan ini menyoroti perlunya meminimalkan potensi risiko dan konsekuensi yang tidak diinginkan. Pengintegrasian AI dalam pendidikan menawarkan banyak peluang untuk meningkatkan pengalaman belajar, mempersonalisasi instruksi, dan mengubah peran pendidik. Namun, pergeseran ini membawa tantangan dalam penilaian dan pertimbangan etiket. Sangat penting untuk mengatasi tantangan-

tantangan ini dan mengembangkan strategi untuk memastikan implementasi yang bertanggung jawab dan adil untuk memaksimalkan manfaat AI dalam pendidikan.

Penggunaan teknik kecerdasan buatan (AI) menimbulkan kekhawatiran tentang kemampuan generasi masa depan untuk mengevaluasi informasi secara kritis karena generasi mendatang akan memiliki segala sesuatu yang tersedia untuk mereka. Hal tersebut dapat menimbulkan risiko kurangnya validasi keakuratan informasi yang diterima melalui teknologi ini sehingga mereka hanya mengandalkan AI untuk menyelesaikan tugas akademik tanpa mengerahkan usaha. Oleh karena itu, sangat penting untuk mendidik generasi berikutnya tentang keterbatasan dan potensi bias AI dan bagaimana mengevaluasi informasi yang diberikannya.

Selanjutnya, disarankan untuk menggunakan alat kecerdasan buatan dengan hati-hati dan meninjau informasi apa pun yang dihasilkan dengan lebih dari satu orang untuk memverifikasi keakuratan dan validitasnya. Kesalahan atau bias dalam data dapat menimbulkan konsekuensi yang serius. Pada akhirnya, penggunaan kecerdasan buatan secara etis dalam penelitian dan penerbitan ilmiah memerlukan pertimbangan yang cermat atas manfaat dan kekurangannya serta komitmen untuk mempertahankan standar integritas dan transparansi tertinggi

Hal yang dapat dipertimbangkan pengelola intitusi akademik ialah sebagai berikut: *Pertama*, pengelola institusi harus secara aktif meningkatkan kesadaran di antara anggota fakultas, mahasiswa, dan pemangku kepentingan lainnya tentang implikasi etis penggunaan AI dalam penulisan akademik. Hal ini dapat dicapai melalui lokakarya, seminar, dan materi informatif yang menyoroti potensi manfaat dan risiko. *Kedua*, mengembangkan pedoman dan kebijakan yang jelas yang mendefinisikan penggunaan AI secara etis dalam penulisan akademis. Pedoman ini harus mencakup isu-isu seperti plagiarisme, privasi data, transparansi, dan penggunaan alat AI yang bertanggung jawab. Pastikan bahwa pedoman tersebut mudah diakses dan dikomunikasikan dengan baik pada civitas akademika. *Ketiga*, penekanan pentingnya penggunaan AI secara bertanggung jawab dalam penulisan akademik. Dorong civitas akademika untuk secara kritis menilai konten yang dihasilkan oleh AI dan menjunjung tinggi integritas akademis mereka. Promosikan bahwa penggunaan AI sebagai alat pendukung, bukan sebagai pengganti keahlian manusia. *Keempat*, mendorong kolaborasi antara peneliti, pendidik, dan ahli etika dari berbagai disiplin ilmu untuk mengatasi masalah etiket yang muncul dan menetapkan praktik terbaik. *Kelima*, perlu menilai efektivitas pedoman dan kebijakan mengenai integrasi AI dalam penulisan akademik seiring dengan perkembangan teknologi AI dan tantangan etika yang muncul untuk memastikan pedoman tersebut tetap relevan dan efektif.

Riset di masa depan perlu mengeksplorasi potensi aplikasi dan dampak AI dalam pendidikan serta pengembangan kerangka kerja yang efektif untuk mengintegrasikan AI dalam kurikulum, penilaian, dan pedagogi, serta penelitian selanjutnya dapat memperoleh manfaat dengan menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif tambahan untuk mengeksplorasi lebih jauh bagaimana AI memengaruhi proses pendidikan. Studi longitudinal yang meneliti implementasi alat AI seperti ChatGPT dalam lingkungan pendidikan serta desain eksperimental yang menyelidiki efektivitas intervensi pembelajaran berbantuan AI dapat memberikan bukti berharga

untuk memandu pengembangan praktik terbaik dan kebijakan untuk integrasi AI dalam pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiguzel, T., Kaya, M. H., Cansu, F. K., Alotaibi, R., Al-Shehri, S., Al-Harbi, R., & Al-Mutairi, M. (2023). Revolutionizing education with AI: Exploring the transformative potential of ChatGPT. *Contemporary Educational Technology*, 15(3), 429. <https://doi.org/10.30935/cedtech/13152>
- Al-amarat, M. S. (2011). The Classroom problems faced teachers at the public schools in tafila province, and proposed solutions. *International Journal of Educational Sciences*, 03(01), 3–48. <https://doi.org/10.31901/24566322.2011/03.01.06>
- Alberts, B. (2010). Promoting scientific standards. *Science*, 327(5961), 12. <https://doi.org/10.1126/SCIENCE.1185983>
- Alotaibi, R., Al-Shehri, S., Al-Harbi, R., & Al-Mutairi, M. (2020). Enhancing learning outcomes through chatbot technology in computer science education. *Education and Information Technologies*, 25(6), 5167–5183. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10182-8>
- Baidoo-Anu, D., & Owusu Ansah, L. (2023). Education in the era of generative artificial intelligence (ai): understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. In *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4337484>
- Boyd-Graber, J., Naoaki, O., & Rogers, A. (2023). *ACL 2023 Policy on AI Writing Assistance*. <https://2023.aclweb.org/blog/ACL-2023-policy/>
- Bozkurt, A. (n.d.). Generative artificial intelligence (AI) powered conversational educational agents: The inevitable paradigm shift. *Asian Journal of Distance Education*, 18(1), 198–204,. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7716416>
- Capuano, N., Fenza, G., Loia, V., & Stanzione, C. (2022). Explainable artificial intelligence in cybersecurity: A survey. *IEEE Access*, 10, 93575–93600. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3204171>
- Cassidy, C. (2023). *Lecturer detects bot use in one-fifth of assessments as concerns mount over AI in exam*. The Guardian. <https://www.theguardian.com/australia-news/2023/jan/17/lecturer-detects-bot-use-in-one-fifth-of-assessments-as-concerns-mount-over-ai-in-exams>
- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. 1–12. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- Crawford, J., Cowling, M., & Allen, K.-A. (2023). Leadership is needed for ethical ChatGPT: Character, assessment, and learning using artificial intelligence (AI). *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 20(3), 2. <https://doi.org/10.53761/1.20.3.02>
- Dergaa, I., Chamari, K., Zmijewski, P., & Saad, H. Ben. (2023). From human writing to artificial intelligence generated text: examining the prospects and potential threats of ChatGPT in academic writing. *Biology of Sport*, 40(2), 615–622. <https://doi.org/10.5114/BIOLSPORT.2023.125623>

- Elkins, K., & Chun, J. (2020). Can GPT-3 pass a writer's turing test? *Journal of Cultural Analytics*, 5(2). <https://doi.org/10.22148/001C.17212>
- Farrokhnia, M., Banihashem, S. K., Noroozi, O., & Wals, A. (2023). A SWOT analysis of ChatGPT: Implications for educational practice and research. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2195846>
- Feng, Z., Hu, G., & Li, B. (2023). Unleashing the power of ChatGPT in finance research: Opportunities and Challenges. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.4424979>
- Firat, M. (2023). What ChatGPT means for universities: Perceptions of scholars and students. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1). <https://doi.org/10.37074/JALT.2023.6.1.22>
- Floridi, L., & Chiriatti, M. (2020). GPT-3: Its Nature, Scope, Limits, and Consequences. *Minds and Machines*, 30(4), 681–694. <https://doi.org/10.1007/S11023-020-09548-1/FIGURES/5>
- Frye, B. L. (2022). *Should Using an AI Text Generator to Produce Academic Writing Be Plagiarism?* <https://papers.ssrn.com/abstract=4292283>
- Fyfe, P. (2022). How to cheat on your final paper: Assigning AI for student writing. *AI and Society*, 1, 1–11. <https://doi.org/10.1007/S00146-022-01397-Z/METRICS>
- García-Peñalvo, F. J. (2023). La percepción de la Inteligencia Artificial en contextos educativos tras el lanzamiento de ChatGPT: disrupción o pánico. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 24, e31279. <https://doi.org/10.14201/eks.31279>
- Graham, F. (2022). Daily briefing: Will ChatGPT kill the essay assignment? *Nature*. <https://doi.org/10.1038/D41586-022-04437-2>
- Halaweh, M. (2023). ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation. *Contemporary Educational Technology*, 15(2), ep421. <https://doi.org/10.30935/cedtech/13036>
- Haque, M. U., Dharmadasa, I., Sworna, Z. T., Rajapakse, R. N., & Ahmad, H. (2022). “I think this is the most disruptive technology”: Exploring Sentiments of ChatGPT Early Adopters using Twitter Data. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2212.05856>
- Hosseini, M., Rasmussen, L. M., & Resnik, D. B. (2023). Using AI to write scholarly publications. 1–9. <https://doi.org/10.1080/08989621.2023.2168535>
- Hu, S., Laxman, K., & Lee, K. (2020). Exploring factors affecting academics' adoption of emerging mobile technologies-an extended UTAUT perspective. *Education and Information Technologies*, 25(5), 4615–4635. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10171-x>
- Ik Cho, W., Cho, E., Cho, K., & Cho, W. I. (2023). *PaperCard: Towards explainable machine assistance in academic writing*. <https://hal.science/hal-04019842>
- Israel, M. (2015). Research Ethics and Integrity for Social Scientists: Beyond regulatory compliance. *Research Ethics and Integrity for Social Scientists: Beyond Regulatory Compliance*. <https://doi.org/10.4135/9781473910096>
- Kasneji, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A.,

- Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/J.LINDIF.2023.102274>
- Kirmani, A. R. (2022). Artificial intelligence-enabled science poetry. *ACS Energy Letters*, 8(1), 574–576. <https://doi.org/10.1021/ACSENERGY-LETT.2C02758>
- Kreps, S., McCain, R. M., & Brundage, M. (2022). All the news that's fit to fabricate: ai-generated text as a tool of media misinformation. *Journal of Experimental Political Science*, 9(1), 104–117. <https://doi.org/10.1017/XPS.2020.37>
- Kung, T. H., Cheatham, M., ChatGPT, Medenilla, A., Sillos, C., Leon, L. De, El-epaño, C., Madriaga, M., Aggabao, R., Diaz-Candido, G., Maningo, J., & Tseng, V. (2022). Performance of ChatGPT on USMLE: Potential for AI-assisted medical education Using Large Language Models. *MedRxiv*, 2022.12.19.22283643. <https://doi.org/10.1101/2022.12.19.22283643>
- Lee, J. Y. (2023). Can an artificial intelligence chatbot be the author of a scholarly article? *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 20, 6. <https://doi.org/10.3352/JEEHP.2023.20.6>
- Liang, P., Bommasani, R., Lee, T., Tsipras, D., Soylu, D., Yasunaga, M., Zhang, Y., Narayanan, D., Wu, Y., & Kumar, A. (2022). *Holistic evaluation of language models*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2211.09110>
- Mhlanga, D. (2023). Open AI in education, the responsible and ethical use of chatgpt towards lifelong learning. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4354422>
- Mijwil, M. M., Hiran, K. K., Doshi, R., Dadhich, M., Al-Mistarehi, A.-H., & Bala, I. (2023). ChatGPT and the future of academic integrity in the artificial intelligence era: A new frontier. *Al-Salam Journal for Engineering and Technology*, 2(2), 116–127. <https://doi.org/10.55145/AJEST.2023.02.02.015>
- Muhammad, T., & Ghafory, H. (2022). SQL injection attack detection using machine learning algorithm. *Mesopotamian Journal of Cyber Security*, pp:5-17, 5–17. <https://doi.org/10.58496/mjcs/2022/002>
- Nearly 1 in 3 College Students have used chatgpt on written assignments*. (2023). Intelligent. <https://www.intelligent.com/nearly-1-in-3-college-students-have-used-chatgpt-on-written-assignments/>
- O'Connor, S., & ChatGPT. (2023). Open artificial intelligence platforms in nursing education: Tools for academic progress or abuse? *Nurse Education in Practice*, 66, 103537. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103537>
- Rudolph, J., Tan, S., & Tan, S. (2023). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? *Journal of Applied Learning & Teaching*, 6(1). <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.9>
- Sallam, M. (2023). ChatGPT Utility in healthcare education, research, and practice: systematic review on the promising perspectives and valid concerns. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 11(6), 887. <https://doi.org/10.3390/healthcare11060887>
- Sardana, D., Fagan, T. R., & Wright, J. T. (2023). ChatGPT: A disruptive innovation or disrupting innovation in academia? *Journal of the American Dental Association*. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2023.02.008>

- Science Journals: Editorial Policies* | *Science* | AAAS. (n.d.). Retrieved April 29, 2023, from <https://www.science.org/content/page/science-journals-editorial-policies>
- Shen, Y., Heacock, L., Elias, J., Hentel, K. D., Reig, B., Shih, G., & Moy, L. (2023). ChatGPT and other large language models are double-edged swords. <https://doi.org/10.1148/RADIOL.230163>
- Shiri, A. (2023). ChatGPT and academic integrity. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4360052>
- Susnjak, T. (2022). *ChatGPT: The end of online exam integrity?* <https://doi.org/10.48550/arXiv.2212.09292>
- Sutherland-Smith, W. (2008). *Plagiarism, the internet and student learning : improving academic integrity*. Routledge. <https://www.routledge.com/Plagiarism-the-Internet-and-Student-Learning-Improving-Academic-Integrity/Sutherland-Smith/p/book/9780415432931>
- Teixeira da Silva, J. A. (2023). Is ChatGPT a valid author? *Nurse Education in Practice*, 68, 103600. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103600>
- Thorp, H. H. (2023). ChatGPT is fun, but not an author. *Science*, 379(6630), 313. <https://doi.org/10.1126/science.adg7879>
- Tools such as ChatGPT threaten transparent science; here are our ground rules for their use. (2023). *Nature*, 613(7945), 612. <https://doi.org/10.1038/D41586-023-00191-1>
- van Dis, E. A. M., Bollen, J., Zuidema, W., van Rooij, R., & Bockting, C. L. (2023). ChatGPT: five priorities for research. *Nature* 2023 614:7947, 614(7947), 224–226. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-00288-7>
- Ventayen, R. J. M. (2023). OpenAI ChatGPT generated results: Similarity index of artificial intelligence-based contents. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.4332664>
- Walker, C. S. (2022). AI bot ChatGPT writes smart essays — should academics worry? *Nature*. <https://doi.org/10.1038/d41586-022-04397-7>
- Walker, C. S. (2023). ChatGPT listed as author on research papers: many scientists disapprove. *Nature*, 613(7945), 620–621. <https://doi.org/10.1038/D41586-023-00107-Z>
- Willems, J. (2023). ChatGPT at universities – the least of our concerns. In *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4334162>
- Xames, M. D., & Shefa, J. (2023). ChatGPT for research and publication: Opportunities and challenges. *SSRN Electronic Journal*, 6(1). <https://doi.org/10.2139/ssrn.4381803>
- Yatoo, M. A., & Habib, F. (2023). ChatGPT, a friend or a foe? *MRS Bulletin*, 48. <https://doi.org/10.1557/s43577-023-00520-9>
- Yeo-Teh, N. S. L., & Tang, B. L. (2023). Letter to editor: NLP systems such as ChatGPT cannot be listed as an author because these cannot fulfill widely adopted authorship criteria. <https://doi.org/10.1080/08989621.2023.2177160>
- Zaremba, A., & Demir, E. (2023). ChatGPT: Unlocking the future of NLP in finance. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.4323643>