

---

## Mengungkap Greenwashing dengan Artificial Intelligence

Putri Ramadhani

Universitas Sebelas Maret

[putrirama9@email.com](mailto:putrirama9@email.com)

Rahmawati

Universitas Sebelas Maret

[rahmawati\\_fe@staff.uns.ac.id](mailto:rahmawati_fe@staff.uns.ac.id)

Dr. Junaid M. Shaikh

University Technology Brunei

[dr.junaid.s@utb.edu.bn](mailto:dr.junaid.s@utb.edu.bn)

---

### Abstract

Isu mengenai lingkungan telah menjadi fenomena yang diperhatikan oleh berbagai belahan dunia. Tanggung jawab keberlanjutan tidak lagi hanya sebuah langkah sukarela, namun saat ini telah menjadi kewajiban dan nilai lebih bagi pihak yang melakukan tanggung jawab keberlanjutan. Hal ini juga meningkatkan minat investor pada perusahaan yang memiliki tanggungjawab keberlanjutan yang baik. Namun seringkali banyak disalah gunakan oleh perusahaan, perusahaan ingin menarik minat investor tapi tidak benar-benar melakukan tanggung jawab lingkungan, fenomena ini disebut dengan *greenwashing*. *Artificial intelligence* (AI) yang beberapa tahun ini telah menjadi perkembangan teknologi yang luar biasa menjadikan salah satu pilihan dalam mengatasi fenomena *greenwashing* ini. Dalam penelitian Khan et al. (2024), menyatakan bahwa AI dapat membantu dalam mengendalikn mekanisme *greenwashing*. Penelitian ini akan menggunakan metode *systematic literature review* untuk meringkas bagaimana topik *greenwashing* dan AI ini dalam penelitian-penelitian yang telah ada. Hasil penelitian menunjukan *artificial intelligence* memiliki beberapa peran dalam menangani *greenwashing* yaitu sebagai alat untuk menghitung skor *greenwashing*, digunakan untuk membuat konten hijau, sebagai alat kontrl dan audit, dan digunakan untuk mendapatkan infoemasi mengenai pengungkapan lingkungan. Hasil yang didapatkan AI secara signifikan dan positif dapat membantu mengurangi terjadinya *greenwhasing*.

**Keywords**— *greenwashing, artificial intelligence, systematic literature review*

---

### I. PENDAHULUAN

Isu mengenai lingkungan telah menjadi fenomena yang diperhatikan oleh berbagai belahan dunia. Tanggung jawab keberlanjutan tidak lagi hanya sebuah langkah sukarela, namun saat ini telah menjadi kewajiban dan nilai lebih bagi pihak yang melakukan tanggung jawab keberlanjutan. Perserikatan Bangsa-Bangsa sangat memperhatikan mengenai isu lingkungan ini sehingga mebmbentuk langkah besar dengan menerbitkan agenda keberlanjutan dengan judul “Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable

Development” atau yang sering kita kenal dengan SDGs (United Nations, 2023). Agenda ini telah disetujui oleh 193 negara dan untuk menindaklanjuti agenda tersebut, negara-negara di dunia membentuk peraturan yang mengikat perusahaan untuk melaksanakan kewajiban dalam tanggung jawab dalam isu keberlanjutan. Seperti halnya Indonesia juga ikut dalam menyukkseskan agenda tersebut dengan mengeluarkan Peraturan Otoritas Jasa Keuangan No. 51/POJK.03/2017 yang menjelaskan bahwa perusahaan wajib melakukan tanggung jawab lingkungan dan melaporkannya (Otoritas Jasa Keuangan, 2017). Kewajiban dalam pelaporan

keberlanjutan ini juga menciptakan adanya indeks baru dalam Bursa Efek Indonesia dengan tema ESG (Environment, Social, and Governance), indeks-indeks tersebut adalah ESGQKEHATI, ESGSKEHATI, IDXESGL, IDXQ45LCL, dan SRI-KEHATI (Citraningtyas et al., 2025). Hal ini memberikan sinyal yang baik bahwa investor telah banyak yang tertarik dengan perusahaan yang melakukan tanggung jawab lingkungan. Namun seringkali banyak disalah gunakan oleh perusahaan, perusahaan ingin menarik minat investor tapi tidak benar-benar melakukan tanggung jawab lingkungan, fenomena ini disebut dengan *greenwashing*.

Dalam penelitian Alves et al., (2025) diemukakan bahwa fenomena *greenwashing* ini telah terjadi di sektor korporasi Brasil. Fenomena ini telah menjadi bukti nyata bahwa praktik *greenwashing* memang benar-benar terjadi sehingga dalam melakukan pembangunan keberlanjutan membutuhkan “warga negara yang baik” dan bukan hanya “aktor yang baik” (Yu et al., 2025). Hal ini berarti bahwa dalam menjalankan tanggung jawab keberlanjutan perlu adanya kesadaran sebagai warga neagara yang baik, etis, dan bertanggung jawab, tidak hanya melakukan untuk kepentingan pribadi semata. Dalam mengatasi hal ini maka diperlukan adanya tindakan yang dapat mengurangi dan mengatasi praktik *greenwashing* ini. *Artificial intelligence* (AI) yang beberapa tahun ini telah menjadi perkembangan teknologi yang luar biasa menjadikan salah satu pilihan dalam mengatasi fenomena *greenwashing* ini. Dalam penelitian Khan et al. (2024), menyatakan bahwa AI dapat membantu dalam mengendalikan mekanisme *greenwashing*. AI juga dapat menghambat praktik *greenwashing* dengan meningkatkan transparansi informasi dan mengurangi asimetri informasi (Cheng & Yang, 2026). Dua hal ini yaitu *greenwashing* dan *artificial intelligence* termasuk topik yang baru dan menarik untuk diteliti, *greenwashing* sebagai tindakan kecurangan ditanggulangi dengan *artificial intelligence* yang meruapakan teknologi baru dan canggih. Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian ini dengan metode *systematic literature review* untuk meringkas bagaimana dua topik ini dalam penelitian yang telah ada.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### Greenwashing

*Greenwashing* adalah disinformasi pengungkapan oleh perusahaan yang mengungkapkan bahwa perusahaan memiliki citra yang ramah lingkungan namun realita yang dilakukan tidak demikian (Ghitti et al., 2024). *Greenwashing* dapat didefinisikan juga sebagai pengungkapan informasi lingkungan yang tidak sebenarnya secara sukarela dan direncanakan oleh perusahaan sehingga menyesatkan publik (Ferrón Vilchez et al., 2020). Penelitian Ma & Ahmad (2024) mendefinisikan *greenwashing* sebagai strategi negatif perusahaan untuk menampilkan citra sosial yang positif mengenai kinerja lingkungan namun di sisi lain akan menimbulkan kerugian reputasi disertai dengan sanksi yang dapat menimbulkan masalah operasional yang berkepanjangan.

Selanjutnya dalam beberapa penelitian *greenwashing* diklasifikasikan dalam beberapa tingkat. Dalam penelitian Vieira et al. (2020), *greenwashing* diklasifikasikan dalam dua klasifikasi utama yaitu Claim *Greenwashing* and Executional *Greenwashing*. Claim *Greenwashing* yaitu tingkat manipulasi secara eksplisit atau implisit dengan menggunakan argumen tekstual yang merujuk pada manfaat ekologis suatu produk untuk menciptakan klaim lingkungan yang menyesatkan. Executional *Greenwashing* yaitu tingkat manipulasi yang tidak menggunakan klaim eksplisit untuk menciptakan kesan lingkungan atau alam, menggunakan elemen yang bersifat alam atau lingkungan seperti menggunakan warna hijau atau biru, menggunakan latar belakang hutan untuk iklan, dan menggunakan sumber energi terbarukan seperti angin dan air.

### Artificial Intelligence

*Artificial Intelligence* atau sering dikenal dengan AI telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari saat ini. *Artificial intelligence* didefinisikan sebagai sebuah kemampuan dari mesin yang dapat melakukan tugas untuk berkomunikasi, berinteraksi, bertindak seperti manusia, dan untuk menyelesaikan masalah atau persoalan (Zúñiga et al., 2023). Dalam penelitian lain *artificial intelligence* memiliki definisi sebagai sebuah bidang ilmu komputer yang luas dengan tujuan untuk menciptakan mesin atau sistem yang dapat melakukan tugas-tugas yang biasanya dilakukan dengan kecerdasan manusia (Sun et al., 2024). *Artificial Intelligence* menurut penelitian (P. Wang, 2019) harus memenuhi kriteria, kriteria tersebut adalah memiliki batas yang jelas,

memberikan manfaat, sederhana, dan mirip dengan penggunaan pada umumnya.

### Systematic Literature Review

*Systematic Literature Review* (SLR) merupakan sebuah metodologi yang digunakan untuk mengumpulkan semua bukti yang sesuai dengan pertanyaan sebuah penelitian serta memberikan ringkasan yang lengkap terhadap semua penelitian yang relevan dengan topik penelitian (Software & Felizardo, 2012). SLR dalam penelitian Smela et al. (2023) didefinisikan sebagai metode meringkas hasil dari semua penelitian yang telah ada dan sesuai dengan topik penelitian yang dipilih (Smela et al., 2023). Dalam melakukan penelitian dengan metode SLR maka akan ada tiga fase utama yaitu: perencanaan dengan mengidentifikasi kebutuhan untuk tinjauan dan menentukan pertanyaan penelitian, pelaksanaan dengan melakukan pencarian literatur sesuai dengan tujuan pernyataan yang telah ditetapkan, dan pelaporan yaitu

melaporkan dari hasil pengumpulan literatur yang telah diolah untuk menjawab pertanyaan penelitian (Software & Felizardo, 2012).

### III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR). Literatur yang digunakan dalam penelitian ini adalah literatur yang berkaitan dengan *artificial intelligence* dan *greenwashing* dengan indeks Scopus. Untuk artikel yang dipilih tidak dibatasi oleh rentang tahun, tetapi dibatasi oleh kriteria-kriteria tertentu. Kriteria-kriteria tersebut adalah artikel harus terindeks Scopus, membahas topik *artificial intelligence* dan *greenwashing*, termasuk dalam subjek area *business, management, dan accounting*, termasuk jenis dokumen artikel, dan berbahasa inggris. Dari kriteria-kriteria yang telah dijelaskan sebelumnya, berikut merupakan jumlah artikel yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini:

No	Kriteria	Jumlah
1	Artikel yang membahas topik <i>Artificial Intelligence</i> dan <i>greenwashing</i>	127
2	Artikel yang tidak termasuk ke dalam subjek area: <i>business, management, dan accounting</i>	(71)
3	Jenis dokumen yang tidak dikategorikan sebagai artikel	(32)
4	Artikel yang tidak berbahasa inggris	(0)
5	Artikel yang tidak berfokus pada kata kunci " <i>Artificial Intelligence</i> " dan " <i>greenwashing</i> "	(6)
<b>Jumlah artikel yang digunakan dalam penelitian ini</b>		<b>18</b>

Tabel 1. Pemilihan Sampel

Dalam tabel 1 telah dilakukan proses pemilihan sampel dengan kriteria-kriteria pemilihan sampel yang telah ditentukan sebelumnya. Pemilihan sampel dilakukan pertama dengan memasukan kata kunci "*Artificial Intelligence*" dan "*Greenwashing*" pada pencarian website Scopus. Dari pencarian kata kunci tersebut didapatkan artikel sebanyak 127 artikel. Langkah selanjutnya yaitu dengan memberikan batasan pada subjek area: *business, management, dan accounting* dan mendapatkan artikel sebanyak 56 artikel. Batasan selanjutnya yang diterapkan adalah jenis dokumen berupa artikel dan mendapatkan artikel sebanyak 24 artikel. Untuk batasan bahasa inggris tidak ada artikel yang tereliminasi atau dari 24 artikel tersebut semua berbahasa inggris. Kriteria terakhir yang diterapkan adalah berfokus pada kata kunci "*Artificial Intelligence*" dan "*Greenwashing*" dan mendapatkan artikel akhir sebanyak 18 artikel.

Setelah dilakukan pemilihan sampel dengan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan, maka diperoleh 18 artikel yang akan diolah dalam penelitian ini. Sampel dalam penelitian ini tidak dibatasi tahun publikasi artikel, namun dalam hasil pemilihan sampel diperoleh artikel dari tahun 2022-2026. Sehingga dapat dikatakan bahwa sampel dalam penelitian ini masih baru dan dalam kurun waktu lima tahun terakhir. Dalam penelitian ini sampel artikel yang telah terpilih akan diolah dengan menganalisis berdasarkan tahun publikasi, negara, jurnal, jenis penelitian, teori yang digunakan, variabel, dan hasil penelitian.

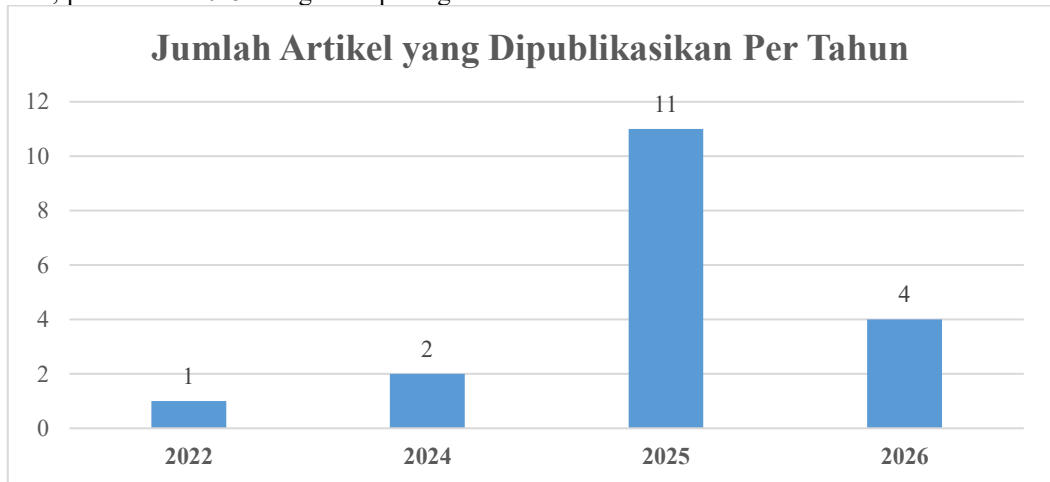
### IV. HASIL PENELITIAN

#### Klasifikasi berdasarkan Tahun Publikasi

Setelah dilakukan pengolahan atas artikel yang digunakan sebagai sampel, didapatkan bahwa artikel yang membahas tentang hubungan *greenwashing*

dan AI telah dipublikasikan sejak 2022. Pada tahun 2022 sebanyak 1 artikel diterbitkan, pada tahun 2024 mengalami kenaikan publikasi dan menjadi 2 artikel publikasi, pada tahun 2025 mengalami peningkatan

signifikan yang terjadi sebanyak 11 artikel atau naik sebanyak 9 artikel publikasi, dan hingga April 2026 ini telah diterbitkan sebanyak 4 artikel publikasi.



Grafik 1. Jumlah Artikel yang Dipublikasikan Per Tahun

#### Klasifikasi berdasarkan Negara yang Melakukan Publikasi

Klasifikasi artikel yang dilakukan berdasarkan negara penulis yang mempublikasikan artikel sampel ini terdapat sepuluh negara. Negara yang mempublikasikan artikel dengan topik *greenwashing* dan *artificial intelligence* adalah China dengan 7 artikel, Indonesia dengan 2 artikel, United Kingdom dengan 2 artikel, dan negara lain seperti Brazil, Czech Republic, France, Hongkong, Iceland, India, dan Ireland masing-masing 1 artikel. Dalam

hasil ini China menempati posisi pertama publikasi artikel terbanyak, hal ini menunjukkan bahwa China terus mengembangkan kemajuan teknologi seperti *artificial intelligence* ini dan tetap memperhatikan isu lingkungannya dengan terus menekan peluang terjadinya *greenwashing*. Indonesia menempati posisi kedua dengan 2 artikel, hal ini menunjukkan bahwa negara Indonesia telah sadar akan pentingnya mencegah dan menangani *greenwashing* serta menggunakan manfaat teknologi *artificial intelligence* untuk membantu menanganinya.

No	Negara	Jumlah
1	China	7
2	Indonesia	2
3	United Kingdom	2
4	Brazil	1
5	Czech Republic	1
6	France	1
7	Hongkong	1
8	Iceland	1
9	India	1
10	Ireland	1
<b>Jumlah artikel yang digunakan dalam penelitian ini</b>		<b>18</b>

Tabel 2. Artikel berdasarkan Negara yang Melakukan Publikasi

#### Klasifikasi berdasarkan Jurnal dan Penulis

Artikel yang telah terpilih menjadi sampel diklasifikasikan menurut jurnal yang

mempublikasikan dan mendapatkan hasil yang dapat dilihat di tabel 2. Dalam tabel tersebut dapat diketahui bahwa jurnal yang paling banyak menerbitkan artikel dengan topik *artificial*

*intelligence* dan *greenwashing* adalah Jurnal *Business Strategy and the Environment* dengan artikel sebanyak 3, Jurnal *Socio-Economic Planning* dengan artikel sebanyak 2, dan jurnal lainnya menerbitkan masing-masing 1 artikel. Jurnal yang menerbitkan artikel masing-masing 1 adalah sebagai berikut: *Business Strategy & Development*, *Journal of Accounting & Organizational Change*, *AMS Review*, *Corporate Social Responsibility and*

*Environmental Management*, *Journal of Retailing and Consumer Services*, *Sport, Business and Management: An International Journal*, *Journal of Accounting Literature*, *Journal of Organizational Behavior Research*, *Cogent Business & Management*, *International Journal of Finance & Economics*, *Journal of Business Ethics*, *Psychology & Marketing*, dan *IEEE Transactions on Engineering Management*.

No	Jurnal	Penulis Artikel	Jumlah Artikel	Presentase
1	Business Strategy and the Environment	(Baena & Cervino, 2026); (Yu et al., 2025); (Khan et al., 2024)	3	16%
2	Socio-Economic Planning Sciences	(Jiang et al., 2026); (Cheng & Yang, 2026)	2	11%
3	Business Strategy & Development	(Sari et al., 2025)	1	5%
4	Journal of Accounting & Organizational Change	(Dvouletý et al., 2025)	1	5%
5	AMS Review	(Elhajjar & Itani, 2025)	1	5%
6	Corporate Social Responsibility and Environmental Management	(Alves et al., 2025)	1	5%
7	Journal of Retailing and Consumer Services	(Zhou & Jiang, 2025)	1	5%
8	Sport, Business and Management: An International Journal	(Sherif et al., 2025)	1	5%
9	Journal of Accounting Literature	(Ren & Zhou, 2025)	1	5%
10	Journal of Organizational Behavior Research	(Astuti et al., 2025)	1	5%
11	Cogent Business & Management	(Nefla & Jellouli, 2025)	1	5%
12	International Journal of Finance & Economics	(Singhania, 2024)	1	5%
13	Journal of Business Ethics	(Seele & Schultz, 2022) <sup>1</sup>	1	5%
14	Psychology & Marketing	(Sigurdsson et al., 2025)	1	5%
15	IEEE Transactions on Engineering Management	(J. Wang et al., 2025)	1	5%
<b>Total</b>			<b>18</b>	<b>100%</b>

Tabel 3. Klasifikasi Berdasarkan Jurnal

#### Klasifikasi berdasarkan Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, mengelompokkan metode yang digunakan dengan dua jenis yaitu jenis penelitian kuantitatif dan jenis penelitian kualitatif. Berdasarkan hasil dari pengolahan data, didapatkan

bahwa artikel yang membahas *artificial intelligence* dengan *greenwashing* sebanyak 11 artikel menggunakan jenis penelitian kuantitatif dan sebanyak 7 penelitian menggunakan jenis penelitian kualitatif.

No	Jenis Penelitian	Jumlah Artikel	Presentase
1	Kuantitatif	11	61%
2	Kualitatif	7	39%
<b>Total</b>			<b>100%</b>

Tabel 4. Klasifikasi berdasarkan Jenis Penelitian

### Klasifikasi berdasarkan Teori yang Digunakan

Berdasarkan analisis artikel sampel yang telah dilakukan, ditemukan bahwa penelitian mengenai *artificial intelligence* dengan *greenwashing* menggunakan beragam teori. Teori-teori tersebut adalah teori agensi, teori sinyal, teori tata kelola perusahaan, teori algorithmic black-box, teori akuntabilitas, teori lingkungan, teori *stakeholder*, teori *legitimacy*, teori decoupling, teori *mind perception*, dan teori persepsi konsumen.

Dalam penelitian-penelitian yang telah dilakukan, penelitian mengenai *greenwashing* dan *artificial intelligence* telah berkembang dalam banyak peran. *Artificial intelligence* memiliki beberapa peran dalam menangani *greenwashing* yaitu sebagai alat untuk menghitung skor *greenwashing*, digunakan untuk membuat konten hijau, sebagai alat kontrol dan audit, dan digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai pengungkapan lingkungan. Berikut merupakan rangkuman variabel dan hipotesis yang telah dilakukan oleh penelitian sebelumnya.

### Klasifikasi berdasarkan Variabel

No	Variabel	Hipotesis
1	Penerapan AI	Penerapan AI dapat memitigasi terjadinya <i>greenwashing</i>
2	Skor <i>greenwashing</i> dideteksi dengan AI (AI=GW)	Tidak ada perbedaan skor <i>greenwashing</i> menggunakan data berbasis database dan data AI-GW
3	Konten hijau berlebihan yang dihasilkan AI	Konten hijau yang berlebihan dihasilkan AI dapat meningkatkan kecurigaan konsumen bahwa perusahaan melakukan <i>greenwashing</i>
4	AI sebagai alat kontrol dan audit	Penerapan AI sebagai alat kontrol dan audit dapat mendeteksi praktik <i>greenwashing</i>
5	Tingkat penetrasi AI dalam perusahaan	Tingkat penetrasi AI yang tinggi dapat mengurangi <i>greenwashing</i>

Tabel 5. Klasifikasi berdasarkan Variabel

### Klasifikasi berdasarkan Hasil Penelitian

Setelah melihat variabel dan hipotesis diatas, didapatkan beberapa hasil dari penelitian sebelumnya. Ringkasan hasil dari sampel artikel penelitian ini adalah:

1. Aplikasi AI dalam perusahaan secara signifikan mampu memitigasi perilaku *greenwashing* dengan cara meningkatkan transparansi informasi. AI secara signifikan dapat menghambat praktik *greenwashing*, hal ini dicapai melalui peningkatan efisiensi pengawasan internal dan eksternal serta pengurangan asimetri informasi antara manajemen dan pemangku kepentingan
2. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara skor *greenwashing* yang didapatkan dari hasil deteksi AI dengan skor dari database, yang menunjukkan efektivitas AI dalam mendeteksi praktik tersebut

3. Konten hijau yang dihasilkan AI secara berlebihan dapat menyebabkan skeptisme terhadap *greenwashing* dan berdampak negatif terhadap nilai beli
4. Implementasi AI sebagai kontrol dan audit berdampak positif dengan mempercepat mekanisme kontrol informasi, sehingga perusahaan lebih sulit melakukan klaim lingkungan yang menyesatkan
5. Penerapan AI secara signifikan dapat menghambat perilaku *greenwashing*. AI dapat membantu perusahaan untuk beralih dengan memberikan inovasi hijau

Penelitian (Jiang et al., 2026; Khan et al., 2024; Ren & Zhou, 2025; Yu et al., 2025), menyatakan bahwa penerapan AI digunakan untuk penelusur otomatis dan pengungkapan informasi ESG (*Environmental, Social, and Governance*) serta mendeteksi anomali yang ada dalam laporan

keberlanjutan. Penelitian Sari et al. (2025), menggunakan AI sebagai penilai skor *greenwashing* sebuah perusahaan dan diperbandingkan dengan skor *greenwashing* yang diolah oleh pihak ketiga. Penelitian Zhou & Jiang (2025) menggunakan AI sebagai pembuat konten promosi hijau, dan Sherif et al. (2025) menggunakan AI untuk kontrol dan audit dengan menghimpun data secara ketat dengan AI.

## V. KESIMPULAN

Penelitian mengenai *greenwashing* dan *artificial intelligence* telah banyak dilakukan terutama dinegara China. AI Sebagai teknologi pintar dapat membantu manusia dalam berbagai peran termasuk dalam menghambat atau mengurangi terjadinya peluang *greenwashing*. Penelitian dengan topik ini juga mengalami peningkatan dengan ditandai peningkatan publikasi artikel sebanyak 11 artikel pada tahun 2025. Teori yang banyak digunakan dalam penelitian-penelitian sebelumnya adalah teori agensi karena dengan adanya AI ini dapat mengurangi konflik keagenan dengan cara memperendah peluang asimetri informasi. *Artificial intelligence* memiliki beberapa peran dalam menangani *greenwashing* yaitu sebagai alat untuk menghitung skor *greenwashing*, digunakan untuk membuat konten hijau, sebagai alat kontrol dan audit, dan digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai pengungkapan lingkungan. Hasil yang didapatkan AI secara signifikan dan positif dapat membantu mengurangi terjadinya *greenwashing*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alves, I., Ana, S., & Araújo, C. De. (2025). Greenwashing in Brazilian Corporations: A Machine Learning Approach to Unmask the Discourse- - Practice Gap. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 32, 8214–8224. <https://doi.org/10.1002/csr.70133>
- Astuti, K. D., Zulfikar, R., Uzliawati, L., & Mulyasari, W. (2025). A Bibliometric Analysis of Greenwashing Research: Evolution, Trends, and Future Directions. *Journal of Organizational Behavior Research*, 188–198. <https://doi.org/https://doi.org/10.51847/FBpdwcmEUy>
- Baena, V., & Cervino, J. (2026). From Greenwashing to Circularity: The Strategic Role of Marketing and Digital Technologies in Sustainable Tourism. *Business Strategy and the Environment*, 1–14. <https://doi.org/10.1002/bse.70677>
- Cheng, Z., & Yang, G. (2026). The impact of artificial intelligence on corporate ESG greenwashing. *Socio-Economic Planning Sciences*, 103(August 2025), 102351. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2025.102351>
- Citraningtyas, T., Athallah, A. B., & Widagdo, Ari Kuncara, Rahmawati, Rochmah Ika, S. (2025). *The Impact of Greenhouse Gas Emissions Disclosure and Institutional Ownership on Firm Value: Evidence from Mining Industry in Indonesia*. 04002, 1–8.
- Dvoulletý, O., Mangarella, A., Galy, L., & Johnson, A. (2025). How to prevent greenwashing? Review of environmental auditing and accountability frameworks. *Journal of Accounting & Organizational Change*. <https://doi.org/10.1108/JAOC-06-2025-0174>
- Elhajar, S., & Itani, O. S. (2025). AI washing: A conceptual exploration. *AMS Review*, 15, 519–538. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s13162-025-00323-y>
- Ferrón Vílchez, V., Valero-Gil, J., & Perales, I. S. (2020). How does greenwashing influence managers' decision-making? An experimental approach under stakeholder view. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(2), 860–880. <https://doi.org/10.1002/csr.2095>
- Ghitti, M., Gianfrate, G., & Palma, L. (2024). The agency of greenwashing. In *Journal of Management and Governance* (Vol. 28, Issue 3). Springer US. <https://doi.org/10.1007/s10997-023-09683-8>
- Jiang, N., Wu, G., Zou, W., & Chen, X. (2026). Responsible use of artificial intelligence and the mitigation of corporate greenwashing: The role of executive oversight. *Socio-Economic Planning Sciences*, 105(January). <https://doi.org/10.1016/j.seps.2026.102436>
- Khan, M. K., Huo, C., & Zahid, R. M. A. (2024). The automated sustainability auditor: Does artificial intelligence curtail greenwashing behavior in Chinese firms? *Business Strategy and The Environment*, June, 9015–9039. <https://doi.org/10.1002/bse.3961>
- Ma, Y., & Ahmad, M. I. (2024). Do board characteristics impact greenwashing?

- Moderating role of CSR committee. *Heliyon*, 10(20), e38743. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e38743>
- Nefla, D., & Jellouli, S. (2025). Emerging technologies in finance: challenges for a sustainable finance. *Cogent Business & Management*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2495191>
- Otoritas Jasa Keuangan. (2017). *POJK No. 51/POJK.03/2017 tentang penerapan keuangan berkelanjutan bagi lembaga jasa keuangan, emiten, dan perusahaan publik*. 1–15.
- Ren, X., & Zhou, D. (2025). The impact of artificial intelligence on corporate greenwashing: evidence. *Journal of Accounting Literature*. <https://doi.org/10.1108/JAL-07-2024-0174>
- Sari, R. C., Sholihin, M., Cahaya, F. R., Ishola, A., Yunuarti, N., Pranesti, A., Sari, A. R., & Haryanto, H. (2025). Artificial Intelligence-Based ESG Greenwashing Detection: Road to Net Zero Carbon and Its Impact on Corporate Performance. *Business Strategy & Development*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/bsd2.70228>
- Seele, P., & Schultz, M. D. (2022). From Greenwashing to Machinewashing: A Model and Future Directions Derived from Reasoning by Analogy. *Journal of Business Ethics*, 178(4), 1063–1089. <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05054-9>
- Sherif, K., Salah, S., Mohamed, A., & Amanulla, R. (2025). Managing the environmental sustainability performance of mega-sport events: a blockchain-based smart control system. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 15(3), 245–263. <https://doi.org/10.1108/SBM-04-2024-0044>
- Sigurdsson, V., Larsen, N. M., Dubois, M., & Fagerstrøm, A. (2025). Putting an artificial intelligence - generated label on it comes naturally. *Psychology & Marketing*, April 2024, 579–599. <https://doi.org/10.1002/mar.22137>
- Singhania, M. (2024). Sustainable finance research: Review and agenda. *International Journal of Finance & Economics*, 26(June 2023), 4010–4045. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2854>
- Smela, B., Toumi, M., Świerk, K., Francois, C., Biernikiewicz, M., Clay, E., Boyer, L., Smela, B., Toumi, M., Świerk, K., & Francois, C. (2023). Rapid literature review: definition and methodology. *Journal of Market Access & Health Policy*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/20016689.2023.2241234>
- Software, J., & Felizardo, K. R. (2012). A Systematic Mapping on the use of Visual Data Mining to Support the Conduct of Systematic Literature Reviews. *Journal of Software*, 7, 450–461. <https://doi.org/10.4304/jsw.7.2.450-461>
- Sun, K., Roy, A., & Tobin, J. M. (2024). Artificial intelligence and machine learning: Definition of terms and current concepts in critical care research. *Journal of Critical Care*, 82(April 2023), 154792. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2024.154792>
- United Nations. (2023). *2030 Agenda and Indigenous Peoples*. <https://social.desa.un.org/issues/indigenous-peoples/2030-agenda-and-indigenous-peoples/2030-agenda-and-indigenous-peoples>
- Vieira, S., Netto, D. F., Felipe, M., Sobral, F., Regina, A., Ribeiro, B., & Robert, G. (2020). Concepts and forms of greenwashing: a systematic review. *Environmental Sciences Europe*, 31:19. <https://doi.org/10.1186/s12302-020-0300-3>
- Wang, J., Tian, H., & Zheng, P. (2025). Environmental Investment. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 72, 96–114. <https://doi.org/10.1109/TEM.2024.3491940>
- Wang, P. (2019). On Defining Artificial Intelligence. *Journal of Artificial General Intelligence*, 10(2), 1–37. <https://doi.org/10.2478/jagi-2019-0002>
- Yu, X., Wang, T., & Jia, X. (2025). “Good Citizen” or “Good Actor”: The Asymmetric Impact of Artificial Intelligence on Firms’ Tactical Environmental Information Disclosure. *Business Strategy and the Environment RESEARCH*, 1–20. <https://doi.org/10.1002/bse.70433>
- Zhou, C., & Jiang, B. (2025). How do consumers react to AI-generated green marketing content? A hybrid analysis using PLS-SEM and text mining. *Journal of Retailing and*

*Consumer Services*, 87(July), 104431.  
<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2025.104431>

Zúñiga, H. G. De, Goyanes, M., & Durotoye, T. (2023). A Scholarly Definition of Artificial Intelligence ( AI ): Advancing AI as a

Conceptual Framework in Communication Research ABSTRACT. *Political Communication*, 00(00), 1–18.  
<https://doi.org/10.1080/10584609.2023.2290497>