

# Penguatan manajemen risiko generative ai untuk meningkatkan ketahanan organisasi digital

Moh.Bayu hidayatullah<sup>1</sup>

Program Studi Perbankan Syariah, Universitas Maulana Malik Ibrahim Malang  
e-mail: [230503110071@student.uin-malang.ac.id](mailto:230503110071@student.uin-malang.ac.id)

## Kata Kunci:

Manajemen resiko, Generative AI, Ketahanan Organisasi Digital, Keamanan Data, Mitigasi Resiko

## Keywords:

Risk Management, Generative AI, Digital Organization Resilience, Data Security, Risk Mitigation

## ABSTRAK

Penguatan manajemen risiko dalam konteks Generative AI sangat penting untuk meningkatkan ketahanan organisasi digital di era transformasi teknologi. Artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi tantangan dan peluang yang dihadapi organisasi dalam mengelola risiko terkait dengan penerapan Generative AI. Pendekatan yang digunakan adalah analisis literatur dan studi kasus pada berbagai organisasi yang telah mengimplementasikan teknologi ini, dengan fokus pada identifikasi potensi risiko, seperti keamanan data, etika, dan operasional. Solusi yang diusulkan meliputi penerapan framework manajemen risiko yang adaptif, pengembangan

kebijakan internal berbasis transparansi dan akuntabilitas, serta penerapan teknologi mitigasi risiko berkelanjutan. Hasil studi menunjukkan bahwa dengan pendekatan yang tepat, Generative AI dapat memberikan nilai tambah signifikan bagi organisasi digital, namun memerlukan perhatian serius terhadap potensi risiko. Kesimpulannya, manajemen risiko yang kuat merupakan kunci untuk memaksimalkan potensi Generative AI sambil menjaga ketahanan organisasi di tengah ketidakpastian digital.

## ABSTRACT

Strengthening risk management in the context of Generative AI is crucial to enhancing the resilience of digital organizations in the era of technological transformation. This article aims to explore the challenges and opportunities faced by organizations in managing risks associated with the implementation of Generative AI. The approach used is a literature review and case study analysis of various organizations that have implemented this technology, focusing on identifying potential risks such as data security, ethics, and operational issues. The proposed solutions include the adoption of an adaptive risk management framework, the development of internal policies based on transparency and accountability, and the implementation of sustainable risk mitigation technologies. The study's findings show that with the right approach, Generative AI can provide significant added value to digital organizations, but it requires serious attention to potential risks. In conclusion, robust risk management is key to maximizing the potential of Generative AI while maintaining organizational resilience amid digital uncertainties.

## Pendahuluan

Transformasi digital telah mendorong organisasi untuk memanfaatkan teknologi yang tidak hanya mempercepat pekerjaan, tetapi juga mendukung inovasi dan pengambilan keputusan yang lebih cerdas. Dalam konteks ini, Generative AI semakin penting karena mampu menghasilkan teks, gambar, ringkasan, dan rekomendasi yang dapat dipakai untuk mendukung proses bisnis dan pengelolaan informasi. Karena itu, Generative AI tidak lagi dipandang sekadar sebagai alat teknis, melainkan sebagai bagian dari strategi inovasi organisasi. Hal ini sejalan dengan fokus naskah yang Anda unggah, yaitu



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

penguatan manajemen risiko Generative AI untuk menjaga ketahanan organisasi digital, terutama pada aspek keamanan data, etika, operasional, transparansi, dan akuntabilitas (Holmström & Carroll, 2025; Rana et al., 2024). Di sisi lain, adopsi Generative AI memberikan peluang besar bagi organisasi untuk meningkatkan efisiensi, mempercepat analisis, serta memperbaiki kualitas layanan. Namun, manfaat tersebut tidak otomatis dapat diwujudkan, terutama pada organisasi di negara berkembang yang masih menghadapi persoalan infrastruktur, keterbatasan sumber daya manusia, dan kesiapan tata kelola. Sabana et al. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan Generative AI dalam pengambilan keputusan bisnis memang membuka peluang strategis, tetapi organisasi juga harus menghadapi tantangan berupa keamanan data, ketidakpastian regulasi, dan keterbatasan kesiapan internal. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan adopsi Generative AI sangat bergantung pada kesiapan kelembagaan, bukan hanya pada kecanggihan teknologinya semata (Sabrina et al., 2025a).

Selain persoalan kesiapan organisasi, penggunaan Generative AI juga membawa sejumlah risiko yang perlu dikelola secara serius. Salah satu risiko yang paling banyak dibahas adalah hallucination, yaitu keluaran AI yang tampak meyakinkan tetapi tidak akurat, serta risiko privasi yang muncul akibat penggunaan data dalam jumlah besar. Lee et al. (2025) menegaskan bahwa hallucination dan kekhawatiran privasi menjadi dua isu utama dalam penggunaan Generative AI, karena keduanya dapat menurunkan kepercayaan pengguna dan memengaruhi keberlanjutan pemanfaatan teknologi tersebut. Sejalan dengan itu, Furizal et al. (2024) menekankan bahwa perkembangan AI yang sangat cepat juga memunculkan persoalan etika, perlindungan data, dan lemahnya regulasi, sehingga organisasi perlu menerapkan langkah mitigasi yang lebih sistematis sejak awal implementasi (Furizal et al., 2024; Lee et al., 2025). Dengan demikian, pembahasan mengenai Generative AI tidak cukup hanya berhenti pada manfaat inovasi dan efisiensi. Organisasi juga perlu menempatkan manajemen risiko sebagai fondasi utama agar penggunaan teknologi ini tetap aman, akuntabel, dan berkelanjutan. Rana et al. (2024) menunjukkan bahwa dimensi etis seperti fairness, transparency, accountability, dan accuracy berhubungan erat dengan performa organisasi dalam konteks adopsi Generative AI. Sementara itu, Holmström dan Carroll (2025) menegaskan bahwa inovasi berbasis Generative AI hanya akan bernilai strategis apabila organisasi mampu mengelola relasi antara peluang teknologi, proses kerja, dan tata kelola institusional secara seimbang. Artinya, penguatan manajemen risiko diperlukan agar organisasi digital dapat memaksimalkan manfaat Generative AI tanpa mengorbankan keamanan, kepercayaan, dan stabilitas operasional (Holmström & Carroll, 2025; Rana et al., 2024).

Relevansi isu ini juga tampak penelitian Shofiah et al. (2023) membahas implikasi etis penggunaan generator teks AI dalam penulisan akademik, sedangkan Putera et al. (2024) menyoroti kesiapan dosen dalam mengintegrasikan kecerdasan buatan ke dalam pembelajaran menulis akademik. Selain itu, Shofiah et al. (2024) menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pendidikan tinggi berdampak pada perilaku mahasiswa, termasuk pada aspek kognitif, sosial, emosional, teknik belajar, dan etika. Ketiga karya ini menguatkan bahwa penggunaan AI harus dipahami secara lebih luas, bukan hanya sebagai sarana kemudahan, tetapi juga sebagai isu tata kelola, kesiapan pengguna, dan tanggung jawab institusional. Oleh karena itu, artikel ini penting untuk menelaah

bagaimana penguatan manajemen risiko dalam penggunaan Generative AI dapat membantu organisasi digital memaksimalkan inovasi sekaligus menjaga ketahanan organisasional (Shofiah, n.d.,2023; Shofiah et al., n.d.,2024).

## **Pembahasan**

### **Generative AI dan Organisasi Digital**

Generative AI merupakan teknologi yang memungkinkan pembuatan konten baru berdasarkan data yang ada, menggunakan model-model pembelajaran mesin seperti Generative Adversarial Networks (GANs), Variational Autoencoders (VAEs), dan Generative Pretrained Transformers (GPT-3). GANs digunakan untuk menghasilkan gambar atau video yang realistis, VAEs lebih sering digunakan untuk menghasilkan data dengan mempertahankan fitur penting, sementara GPT-3 digunakan untuk menghasilkan teks yang menyerupai tulisan manusia. Teknologi ini berfungsi untuk meningkatkan efisiensi dan kreativitas dalam berbagai aplikasi organisasi digital. Sebagai contoh, GPT-3 digunakan dalam pembuatan konten otomatis, sedangkan GANs banyak diterapkan dalam desain produk dan iklan kreatif yang dipersonalisasi (Brown et al., 2020; Goodfellow et al., 2014).

### **Aplikasi Generative AI dalam Organisasi Digital**

Dalam organisasi digital, Generative AI telah diterapkan dalam berbagai bidang untuk meningkatkan efisiensi operasional dan inovasi. Salah satu penerapan utama adalah pembuatan konten otomatis, di mana GPT-3 digunakan untuk menghasilkan artikel, iklan, dan konten kreatif lainnya. Teknologi ini memungkinkan perusahaan untuk menyesuaikan konten mereka dengan audiens tertentu, sehingga meningkatkan efektivitas pemasaran digital. Selain itu, chatbots berbasis Generative AI juga banyak digunakan untuk meningkatkan layanan pelanggan dengan memberikan respons cepat dan alami. Penggunaan Generative AI dalam personalisasi pengalaman pengguna juga semakin meningkat, dengan platform seperti layanan streaming yang memanfaatkan AI untuk memberikan rekomendasi yang lebih personal berdasarkan perilaku pengguna sebelumnya. Di sisi lain, automasi proses bisnis memungkinkan organisasi untuk mempercepat pengambilan keputusan dengan analisis data yang lebih cepat dan akurat (Lee et al., 2025; Vaswani et al., 2023).

### **Tantangan dan Risiko dalam Penggunaan Generative AI**

Meskipun memiliki banyak manfaat, penggunaan Generative AI juga membawa risiko yang perlu dikelola dengan hati-hati. Keamanan data menjadi salah satu tantangan utama, mengingat teknologi ini membutuhkan data besar yang sering kali mencakup informasi sensitif atau pribadi. Tanpa sistem keamanan yang memadai, risiko pelanggaran data dan penyalahgunaan informasi dapat meningkat. Oleh karena itu, penting bagi organisasi untuk memastikan perlindungan data dengan menggunakan enkripsi yang kuat dan kebijakan kontrol akses yang ketat (Sabrina et al., 2025b). Selain itu, bias algoritma dapat muncul apabila data pelatihan yang digunakan tidak representatif atau mengandung bias sosial. Hal ini bisa menyebabkan ketidakadilan dalam keputusan yang dihasilkan oleh AI, seperti dalam aplikasi rekrutmen atau penentuan kebijakan organisasi (Bharatbhai Patel & Author, 2021). Hallucinations dalam

output AI juga merupakan tantangan besar. Misalnya, dalam aplikasi seperti chatbot atau analisis data otomatis, AI dapat menghasilkan informasi yang tidak akurat atau sepenuhnya salah, yang bisa merusak kredibilitas dan kepercayaan terhadap teknologi tersebut (Sabrina et al., 2025b).

### **Pentingnya Transparansi dan Akuntabilitas dalam Penggunaan AI**

Untuk memastikan penggunaan Generative AI yang adil dan dapat dipercaya, transparansi dan akuntabilitas menjadi dua aspek yang sangat penting. Organisasi harus memastikan bahwa model AI yang digunakan dapat dijelaskan dan dipertanggungjawabkan. Salah satu cara untuk mencapai ini adalah dengan mengembangkan audit sistem AI yang memungkinkan pemangku kepentingan untuk memeriksa bagaimana keputusan dibuat. Transparansi dalam algoritma dan keputusan yang dihasilkan oleh AI akan membantu menjaga kepercayaan publik dan pemangku kepentingan terhadap organisasi. Akuntabilitas juga memastikan bahwa setiap keputusan yang dihasilkan oleh AI dapat dipertanggungjawabkan secara hukum dan etis, yang sangat penting dalam sektor-sektor yang sensitif seperti kesehatan atau keuangan (Lee et al., 2025; Sabrina et al., 2025b).

### **Rekomendasi untuk Organisasi dalam Mengelola Risiko Generative AI**

Untuk memastikan penggunaan Generative AI yang aman dan efektif, organisasi harus mengadopsi kerangka manajemen risiko yang adaptif. Kerangka ini akan membantu organisasi mengidentifikasi dan mengelola risiko yang terkait dengan teknologi ini secara lebih sistematis. Pengembangan kebijakan internal yang jelas tentang penggunaan AI adalah langkah penting untuk mengatur keamanan data, etika, dan transparansi dalam penggunaan AI. Pelatihan berkelanjutan bagi sumber daya manusia juga diperlukan untuk memastikan bahwa tim internal memahami cara-cara mitigasi risiko dan penerapan AI yang aman. Terakhir, organisasi perlu berkolaborasi dengan regulator dan stakeholder eksternal untuk memastikan bahwa penggunaan AI mematuhi standar hukum yang berlaku dan untuk mengantisipasi perubahan regulasi di masa depan (Sabrina et al., 2025c)

### **Kesimpulan dan Saran**

Generative AI merupakan teknologi yang sangat berpotensi untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mendorong inovasi dalam organisasi digital. Penggunaan model pembelajaran mesin seperti Generative Adversarial Networks (GANs), Variational Autoencoders (VAEs), dan Generative Pretrained Transformers (GPT-3) memungkinkan organisasi untuk menghasilkan konten baru, meningkatkan layanan pelanggan, serta mempersonalisasi pengalaman pengguna. Aplikasi seperti pembuatan konten otomatis dan chatbots berbasis Generative AI memberikan manfaat besar dalam hal efisiensi dan kualitas interaksi dengan pelanggan. Selain itu, teknologi ini juga memungkinkan otomatisasi proses bisnis yang mempercepat pengambilan keputusan dengan analisis data yang lebih cepat dan akurat.

Namun, di balik manfaat tersebut, penggunaan Generative AI juga membawa sejumlah tantangan dan risiko yang perlu dikelola dengan hati-hati. Keamanan data menjadi salah satu tantangan utama, mengingat teknologi ini membutuhkan data besar

yang sering kali mencakup informasi sensitif. Selain itu, bias algoritma yang muncul akibat data pelatihan yang tidak representatif dapat menyebabkan ketidakadilan dalam keputusan yang dihasilkan oleh AI. Fenomena hallucinations dalam output AI juga menjadi masalah besar yang dapat merusak kepercayaan terhadap teknologi ini. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa AI digunakan dengan cara yang transparan dan akuntabel untuk menghindari potensi penyalahgunaan dan kesalahan yang dapat merugikan organisasi.

## Saran

Untuk memastikan penggunaan Generative AI yang aman dan efektif, organisasi perlu mengadopsi kerangka manajemen risiko yang adaptif yang mencakup identifikasi, mitigasi, dan pengelolaan risiko yang terkait dengan teknologi ini. Pengembangan kebijakan internal yang jelas tentang penggunaan AI, termasuk kebijakan terkait keamanan data, etika, dan transparansi, adalah langkah penting dalam memastikan bahwa teknologi ini diterapkan dengan bertanggung jawab. Selain itu, organisasi perlu memberikan pelatihan berkelanjutan kepada sumber daya manusia untuk memastikan bahwa mereka memahami cara-cara mitigasi risiko dan penerapan AI yang aman. Terakhir, kolaborasi dengan regulator dan stakeholder eksternal sangat penting untuk memastikan bahwa penggunaan AI mematuhi regulasi yang berlaku, serta untuk mengantisipasi perubahan regulasi di masa depan yang dapat mempengaruhi penggunaan teknologi ini. Dengan demikian, manajemen risiko yang tepat akan memungkinkan organisasi untuk mengoptimalkan potensi Generative AI sekaligus menjaga ketahanan dan keberlanjutan operasional mereka.

## Daftar Pustaka

- Bharatbhai Patel, D., & Author, C. (2021). *Ethical AI: Addressing Bias and Fairness in Machine Learning Models for Decision-making*. <https://doi.org/10.32996/jcsts>
- Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., Neelakantan, A., Shyam, P., Sastry, G., Askell, A., Agarwal, S., Herbert-Voss, A., Krueger, G., Henighan, T., Child, R., Ramesh, A., Ziegler, D. M., Wu, J., Winter, C., ... Amodei, D. (2020). *Language Models are Few-Shot Learners*. <http://arxiv.org/abs/2005.14165>
- Furizal, Ramelan, A., Adriyanto, F., Maghfiroh, H., Ma'arif, A., Kariyamin, Masitha, A., & Fawait, A. B. (2024). Concerns of Ethical and Privacy in the Rapid Advancement of Artificial Intelligence: Directions, Challenges, and Solutions. *Journal of Robotics and Control (JRC)*, 5(6), 2015–2026. <https://doi.org/10.18196/jrc.v5i6.24090>
- Goodfellow, I. J., Pouget-Abadie, J., Mirza, M., Xu, B., Warde-Farley, D., Ozair, S., Courville, A., & Bengio, Y. (2014). *Generative Adversarial Networks*. <http://arxiv.org/abs/1406.2661>
- Holmström, J., & Carroll, N. (2025). How organizations can innovate with generative AI. *Business Horizons*, 68(5), 559–573. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2024.02.010>

- Lee, C., Kim, J., Lim, J. S., & Shin, D. (2025). Generative AI risks and resilience: How users adapt to hallucination and privacy challenges. *Telematics and Informatics Reports*, 19. <https://doi.org/10.1016/j.teler.2025.100221>
- Rana, N. P., Pillai, R., Sivathanu, B., & Malik, N. (2024). Assessing the nexus of Generative AI adoption, ethical considerations and organizational performance. *Technovation*, 135. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2024.103064>
- Sabrina, P. S. M., Mahdalina, M., & Anjani, S. M. (2025). Adoption of Generative AI in Business Decision-Making: Opportunities, Risks, and Strategic Readiness in Emerging Markets. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi Dan Bisnis*, 4(2), 75–87. <https://doi.org/10.51903/jf7z6s73>
- Shofiah, N. (n.d.). *AIED Integration in Higher Education: Navigating Impacts on Student Behavior: A scoping review*. <https://conferences.uin-malang.ac.id/index.php/pfh/article/view/3288>
- Shofiah, N., Ridho, A., Zulmy, D., Putera, F., Literasi Bahasa, S., & Indonesia, S. (n.d.). *Menyelidiki Implikasi Etis dari Pengintegrasian Generator Teks Kecerdasan Buatan dalam Penulisan Akademik*. <https://kbi.kemdikbud.go.id/pemakalah.php>
- Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, L., & Polosukhin, I. (2023). *Attention Is All You Need*. <http://arxiv.org/abs/1706.03762>