

**PENGARUH TRANSFORMASI DIGITAL DAN KAPABILITAS KECERDASAN BUATAN TERHADAP INOVASI DAN KINERJA ORGANISASI****Maudy Dwi Vanesa Aprilia<sup>1</sup>, Satrya Mukti Lukito<sup>2</sup>, M. Razzaqi Zulhaj Wijaya<sup>3</sup>**<sup>123</sup>**Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Malang****[1vanesamaudyaprilia@gmail.com](mailto:vanesamaudyaprilia@gmail.com), [2satryamukti3@gmail.com](mailto:satryamukti3@gmail.com),  
[3razzaqizw01gmailcom@webmail.umm.ac.id](mailto:razzaqizw01gmailcom@webmail.umm.ac.id)****Abstract**

*Artificial intelligence (AI) and digital transformation (DT) have reshaped various sectors—ranging from education, healthcare, and marketing to entrepreneurship—yet the existing literature remains scattered and lacks integration. This study aims to provide a comprehensive explanation of how DT and AI capabilities influence organizational innovation and performance. A systematic literature review was conducted on 18 articles published between 2022 and 2026, sourced from Scopus, Web of Science, ScienceDirect, and Google Scholar. The articles were categorized into eight themes: AI in education; human-AI collaboration; services, marketing, and healthcare; conceptual frameworks for DT; digital business; entrepreneurship; digital capabilities; and macro-level dimensions. The findings indicate that AI generally serves as a technical instrument that drives DT, while DT provides the strategic and organizational framework necessary for the effective adoption of AI. The success of both is determined not merely by technological sophistication, but also by socio-cultural readiness, conceptual clarity, and the ability to translate digital capabilities into tangible innovations—such as new business models or entrepreneurial orientations. This research underscores the need for an integrated disciplinary framework, such as "digital business," to prevent fragmentation in both research and education.*

**Keywords:** *Digital Transformation; Artificial Intelligence; Digital Capabilities; Innovation; Organizational Performance; Digital Business.*

**Abstrak**

Kecerdasan buatan (AI) dan transformasi digital (DT) telah mengubah berbagai sektor, mulai dari pendidikan, kesehatan, pemasaran, hingga kewirausahaan, tetapi literturnya masih tersebar dan belum terintegrasi. Penelitian ini bertujuan menjelaskan secara komprehensif bagaimana DT dan kapabilitas AI memengaruhi inovasi dan kinerja organisasi. Metode yang digunakan adalah tinjauan pustaka sistematis (systematic literature review) terhadap 18 artikel terbitan 2022-2026 yang dihimpun dari Scopus, Web of Science, ScienceDirect, dan Google Scholar. Artikel dikelompokkan ke dalam delapan tema: AI dalam

**Article history**

Received: Oktober 2026

Reviewed: Oktober 2026

Published: Oktober 2026

Plagirism checker no 80

**Copyright : author****Publish by : musytari**

This work is licensed under a [creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

pendidikan, kolaborasi manusia-AI, layanan, pemasaran, dan kesehatan, kerangka konseptual DT, Digital Business, kewirausahaan, kapabilitas digital, dan dimensi makro. Hasil menunjukkan bahwa AI umumnya berperan sebagai instrumen teknis pendorong DT, sedangkan DT menyediakan kerangka strategis dan organisasional agar AI dapat diadopsi secara efektif. Keberhasilan keduanya tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh kesiapan sosial-budaya, kejelasan konseptual, dan kemampuan mengubah kapabilitas digital menjadi inovasi nyata, misalnya inovasi model bisnis dan orientasi kewirausahaan. Penelitian ini menegaskan perlunya kerangka bidang yang terpadu, seperti Digital Business, agar riset dan pendidikan tidak terfragmentasi.

**Kata Kunci:** *Transformasi Digital; Kecerdasan Buatan; Kapabilitas Digital; Inovasi; Kinerja Organisasi; Digital Business*

## Pendahuluan

Dalam satu dekade terakhir, perkembangan kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI) dan transformasi digital telah membawa perubahan signifikan terhadap cara organisasi menjalankan aktivitas, mengelola sumber daya, serta menciptakan nilai dalam lingkungan bisnis yang semakin kompetitif. Pemanfaatan teknologi digital telah meluas ke berbagai sektor, termasuk pendidikan, layanan kesehatan, pelayanan publik, bisnis, kewirausahaan, dan investasi lintas negara, sehingga mendorong perubahan dalam proses pengambilan keputusan dan pengembangan strategi organisasi. Transformasi digital tidak lagi sekadar dipandang sebagai upaya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga sebagai kebutuhan strategis untuk mempertahankan keberlanjutan usaha dan memperkuat keunggulan kompetitif. Dalam konteks tersebut, kecerdasan buatan berperan dalam mendukung analisis data, otomatisasi pekerjaan, personalisasi layanan, serta pengembangan solusi inovatif yang sebelumnya sulit dilakukan melalui pendekatan konvensional. Perkembangan ini menjadikan hubungan antara transformasi digital, kapabilitas kecerdasan buatan, inovasi, dan kinerja organisasi sebagai isu penting dalam kajian sistem informasi, manajemen strategis, dan bisnis digital.

Meskipun adopsi teknologi digital dan kecerdasan buatan terus meningkat, penerapannya tidak secara otomatis menghasilkan inovasi dan peningkatan kinerja organisasi karena manfaat teknologi sangat dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya, kualitas pengelolaan, dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan. Schmutz dkk. (2024) menunjukkan bahwa kolaborasi antara manusia dan kecerdasan buatan dapat menghadapi persoalan koordinasi serta pembentukan pemahaman bersama, yang berpotensi menurunkan efektivitas kerja dibandingkan kolaborasi antarmanusia. Dalam bidang kesehatan, Sun dan Zhou (2023) menyoroti berbagai persoalan terkait penggunaan chatbot, termasuk risiko bias algoritmik, keterbatasan transparansi, dan karakteristik sistem yang sulit dijelaskan secara menyeluruh. Sementara itu, Limna dkk. (2022) mengidentifikasi pentingnya perhatian terhadap perlindungan privasi dan keamanan data dalam penerapan kecerdasan buatan di bidang pendidikan. Temuan-temuan tersebut memperlihatkan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh kemampuan organisasi

mengintegrasikan teknologi dengan kompetensi manusia, tata kelola yang bertanggung jawab, serta proses kerja yang sesuai dengan tujuan strategis.

Permasalahan lain yang muncul dalam kajian transformasi digital dan kecerdasan buatan adalah belum seragamnya pemahaman konseptual mengenai transformasi digital, inovasi digital, dan perubahan model bisnis yang dimediasi oleh teknologi. Cosa (2023) membahas pentingnya adaptasi strategi dan komunikasi dalam menghadapi perubahan digital, sedangkan Trischler dan Li-Ying (2022) menekankan perlunya memperjelas konstruk inovasi model bisnis digital agar dapat digunakan secara konsisten dalam penelitian. Reis dan Melão (2023), melalui kajian meta-review, mengidentifikasi enam dimensi dan tujuh belas kategori transformasi digital yang menunjukkan luasnya cakupan fenomena tersebut. Hess dkk. (2024) juga menggarisbawahi bahwa penelitian mengenai teknologi digital dalam bisnis tersebar di berbagai jurnal dan konferensi, sehingga berpotensi menimbulkan fragmentasi pengetahuan serta pengulangan pembahasan dengan terminologi yang berbeda. Kondisi ini menunjukkan perlunya pendekatan sintesis yang mampu menghubungkan beragam perspektif teoretis dan temuan empiris untuk membangun pemahaman yang lebih terintegrasi mengenai peran transformasi digital dan kapabilitas kecerdasan buatan dalam menghasilkan inovasi serta meningkatkan kinerja organisasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengidentifikasi kesenjangan penelitian berupa terbatasnya sintesis terpadu yang menjelaskan hubungan transformasi digital, kapabilitas kecerdasan buatan, inovasi, dan kinerja organisasi dengan mempertimbangkan temuan dari berbagai sektor dan disiplin ilmu. Sejumlah penelitian terdahulu telah membahas transformasi digital dalam konteks kewirausahaan, pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pelayanan, serta pengaruh kapabilitas digital terhadap kinerja, tetapi cakupan tersebut belum tentu memberikan gambaran menyeluruh mengenai keterkaitan antarkonstruk dalam satu kerangka analisis. Penelitian ini menawarkan kebaruan melalui sintesis lintas sektor dan lintas disiplin dengan menempatkan transformasi digital sebagai kerangka strategis dan organisasional, sedangkan kapabilitas kecerdasan buatan dipahami sebagai kemampuan organisasi untuk memanfaatkan teknologi AI dalam mendukung pengolahan informasi, pengambilan keputusan, dan penciptaan nilai. Tujuan penelitian ini adalah memetakan perkembangan literatur mengenai transformasi digital dan kapabilitas kecerdasan buatan, menganalisis hubungan keduanya dengan inovasi dan kinerja organisasi, serta mengidentifikasi faktor pendukung dan tantangan implementasinya.

## Tinjauan Pustaka

Transformasi digital merupakan proses perubahan strategis dan organisasional yang melibatkan pemanfaatan teknologi digital untuk memperbarui proses bisnis, struktur organisasi, model penciptaan nilai, serta hubungan dengan pemangku kepentingan. Konsep transformasi digital memiliki cakupan yang luas karena tidak hanya berkaitan dengan penggunaan perangkat teknologi, tetapi juga mencakup perubahan budaya organisasi, kompetensi sumber daya manusia, pola komunikasi, dan mekanisme pengambilan keputusan. Cosa (2023) menekankan pentingnya penyesuaian strategi dan komunikasi dalam menghadapi perkembangan digital, sedangkan Trischler dan Li-Ying (2022) membahas perlunya kejelasan konseptual dalam memahami inovasi model bisnis digital sebagai bagian dari perubahan organisasi. Reis dan Melão (2023) melalui kajian meta-review mengidentifikasi enam dimensi dan tujuh belas kategori transformasi digital, yang menunjukkan bahwa fenomena tersebut tidak dapat dijelaskan hanya

melalui satu indikator atau perspektif penelitian. Dengan demikian, transformasi digital dalam penelitian ini dipahami sebagai proses perubahan menyeluruh yang mengintegrasikan teknologi, strategi, sumber daya, dan tata kelola organisasi untuk membangun kemampuan adaptasi serta menciptakan nilai secara berkelanjutan.

Kapabilitas kecerdasan buatan merupakan kemampuan organisasi dalam mengembangkan, mengintegrasikan, dan memanfaatkan teknologi AI untuk mendukung aktivitas operasional, analisis informasi, pengambilan keputusan, serta pengembangan produk dan layanan. Dalam kerangka transformasi digital, AI berfungsi sebagai komponen teknologi yang memungkinkan organisasi mengolah data dalam jumlah besar, mengidentifikasi pola, memprediksi kemungkinan perubahan, dan meningkatkan ketepatan respons terhadap kebutuhan lingkungan bisnis. Emmert-Streib (2023) membahas Digital Twin System melalui enam kontribusi kecerdasan buatan, yang memperlihatkan potensi integrasi AI dalam membangun sistem digital yang lebih cerdas dan adaptif. Meskipun demikian, kapabilitas AI tidak cukup diukur berdasarkan kepemilikan perangkat atau penggunaan aplikasi, tetapi perlu dipahami melalui kemampuan organisasi mengintegrasikan teknologi dengan kompetensi manusia, kualitas data, infrastruktur digital, dan mekanisme pengawasan yang memadai. Oleh karena itu, hubungan antara transformasi digital dan kapabilitas kecerdasan buatan bersifat saling melengkapi, karena transformasi digital menyediakan arah perubahan strategis dan organisasional, sedangkan kapabilitas AI mendukung pelaksanaan perubahan tersebut melalui pemanfaatan teknologi yang relevan dengan kebutuhan organisasi.

Inovasi organisasi merujuk pada kemampuan menghasilkan, mengadopsi, dan menerapkan gagasan, proses, produk, layanan, atau model bisnis baru yang memberikan nilai tambah bagi organisasi maupun pemangku kepentingannya. Dalam lingkungan bisnis digital, transformasi digital dapat memperluas peluang inovasi melalui integrasi informasi, peningkatan konektivitas, percepatan eksperimen, dan pengembangan model bisnis yang lebih responsif terhadap perubahan pasar. Hess dkk. (2024) menempatkan inovasi digital sebagai unsur penting dalam pengembangan bidang Digital Business, khususnya dalam pemanfaatan sumber daya digital secara inovatif untuk menciptakan nilai dan mendukung keunggulan kompetitif. Pada konteks pendidikan, Khairunisa dkk. (2025) membahas penerapan AI yang mempertimbangkan nilai dan konteks lokal di lingkungan pesantren, sedangkan Rachmawati dkk. (2025) melaporkan potensi kecerdasan buatan sebagai katalis literasi keuangan di sekolah menengah kejuruan. Temuan lintas konteks tersebut menunjukkan bahwa teknologi dapat mendukung inovasi ketika penerapannya disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, karakteristik organisasi, dan kondisi lingkungan, sehingga inovasi tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi, tetapi juga pada kemampuan organisasi mengubah peluang digital menjadi solusi yang bermanfaat.

Kinerja organisasi menggambarkan tingkat keberhasilan organisasi dalam mencapai tujuan melalui pemanfaatan sumber daya secara efektif dan efisien, baik dari sisi operasional, finansial, inovasi, maupun pencapaian strategis. Wang dan Zhang (2024) serta Jing dkk. (2023) membahas keterkaitan kapabilitas digital dengan kinerja melalui faktor organisasional, termasuk orientasi kewirausahaan dan inovasi model bisnis, yang menunjukkan pentingnya mempertimbangkan mekanisme perantara dalam menjelaskan manfaat teknologi. Fan (2025), Kreuzer dkk. (2022), serta Romero dan Mammadov (2025) turut memperluas pembahasan mengenai transformasi digital dalam kewirausahaan dan penciptaan peluang usaha, sedangkan Cheng dan Xue (2026) menghubungkan perkembangan digital dengan perdagangan jasa digital serta investasi luar negeri. Namun, peningkatan kinerja melalui teknologi tetap menghadapi tantangan, seperti persoalan koordinasi manusia-AI yang dibahas Schmutz dkk. (2024), risiko bias dan keterbatasan transparansi pada chatbot kesehatan yang diuraikan Sun dan Zhou (2023),

serta persoalan privasi dalam penerapan AI di bidang pendidikan yang dikaji Limna dkk. (2022). Berdasarkan perspektif tersebut, penelitian ini menempatkan inovasi sebagai salah satu mekanisme yang berpotensi menjembatani pengaruh transformasi digital dan kapabilitas kecerdasan buatan terhadap kinerja organisasi, dengan mempertimbangkan bahwa kekuatan hubungan tersebut dapat dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya, tata kelola teknologi, kompetensi manusia, dan karakteristik lingkungan organisasi.

## Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan pustaka sistematis (Systematic Literature Review/SLR) dengan tahapan identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi yang mengacu pada pedoman PRISMA. Pendekatan ini dipilih untuk menyintesis berbagai temuan penelitian menjadi pemahaman terpadu mengenai pengaruh transformasi digital dan kapabilitas kecerdasan buatan terhadap inovasi dan kinerja organisasi. Penelusuran literatur dilakukan melalui empat basis data, yaitu Scopus, Web of Science, ScienceDirect, dan Google Scholar, menggunakan kata kunci digital transformation, artificial intelligence, digital capability, innovation, organizational performance, dan digital business yang dikombinasikan dengan operator Boolean AND dan OR. Untuk literatur berbahasa Indonesia, penelusuran menggunakan padanan kata kunci berupa transformasi digital, kecerdasan buatan, inovasi, dan kinerja organisasi. Kriteria inklusi mencakup artikel jurnal atau editorial yang dapat diakses, diterbitkan pada periode 2022-2026, membahas AI, transformasi digital, kapabilitas digital, inovasi, atau kinerja organisasi, serta ditulis dalam bahasa Inggris atau Indonesia.

Proses seleksi artikel dilakukan melalui empat tahap, yaitu identifikasi artikel dan penghapusan duplikasi, penyaringan berdasarkan judul dan abstrak, pemeriksaan kelayakan melalui pembacaan teks lengkap, serta penetapan artikel yang memenuhi kriteria untuk dianalisis. Berdasarkan proses seleksi tersebut, sebanyak 18 artikel dipilih sebagai bahan analisis dalam penelitian ini. Informasi dari setiap artikel, meliputi nama penulis, tahun publikasi, fokus penelitian, dan temuan utama, diekstraksi ke dalam matriks untuk memudahkan perbandingan dan pengorganisasian data.

## Hasil dan Pembahasan

Transformasi digital dan kapabilitas kecerdasan buatan memiliki keterkaitan dalam mendorong perubahan strategi, proses bisnis, dan pengelolaan sumber daya organisasi. Pemanfaatan teknologi digital memungkinkan organisasi meningkatkan efisiensi operasional, mengoptimalkan analisis data, mempercepat pengambilan keputusan, serta mengembangkan produk dan layanan yang inovatif. Namun, keberhasilan penerapannya bergantung pada kesiapan organisasi, kompetensi sumber daya manusia, kualitas data, dan kemampuan mengintegrasikan teknologi ke dalam proses kerja. Oleh karena itu, adopsi teknologi perlu disertai strategi yang tepat agar mampu memberikan manfaat nyata bagi organisasi.

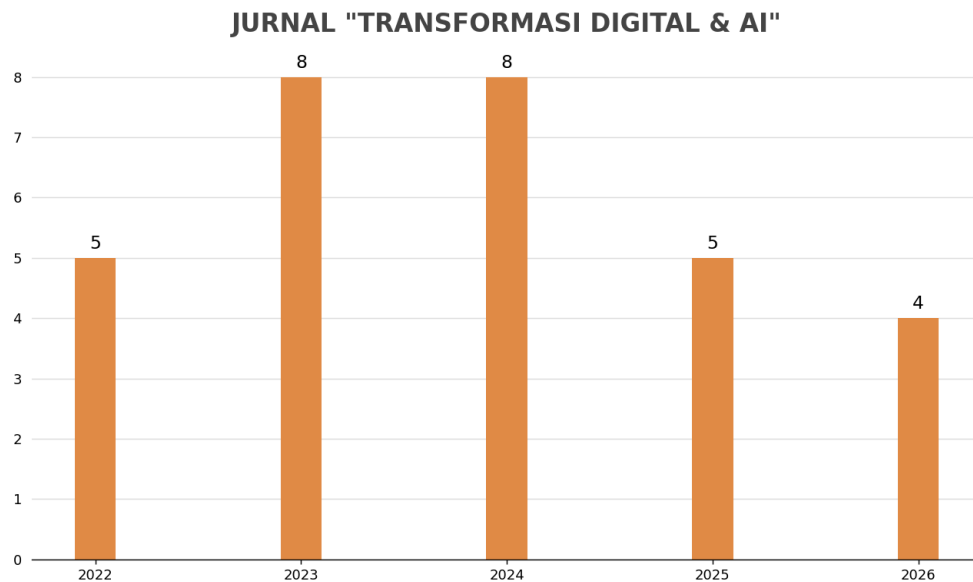
Inovasi berpotensi menjadi penghubung antara transformasi digital, kapabilitas kecerdasan buatan, dan peningkatan kinerja organisasi. Integrasi teknologi secara strategis dapat memperkuat daya saing, meningkatkan produktivitas, menciptakan nilai tambah, serta membantu organisasi beradaptasi terhadap perubahan lingkungan bisnis. Meskipun demikian, tantangan berupa bias algoritma, perlindungan privasi, keterbatasan transparansi, dan koordinasi manusia-AI tetap perlu diperhatikan. Sintesis terhadap artikel yang dikaji disajikan

dalam tabel berikut untuk mengidentifikasi fokus penelitian, temuan utama, serta keterkaitan transformasi digital dan kapabilitas kecerdasan buatan dengan inovasi dan kinerja organisasi.

Tabel 1. Ringkasan artikel berdasarkan tema

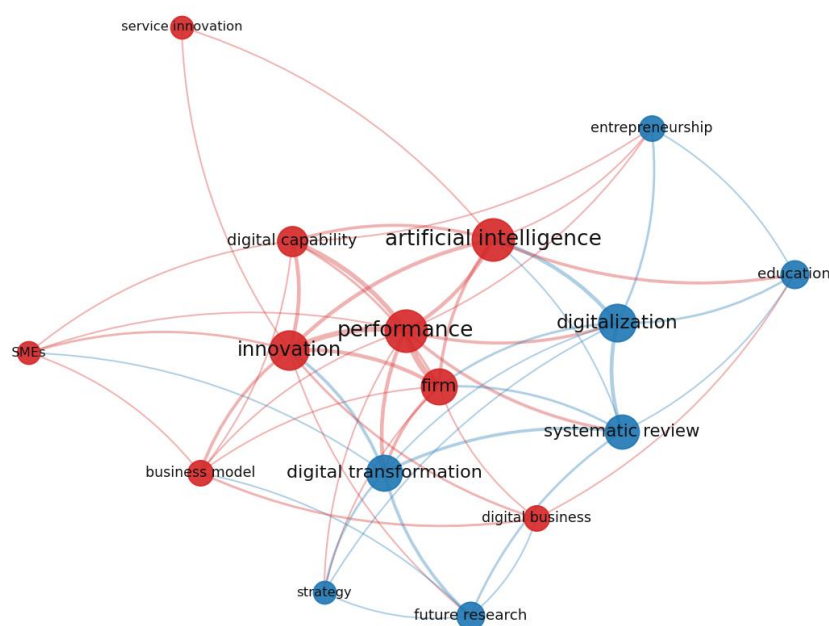
| Tema                            | Artikel                                                                            | Temuan utama                                                                                                            |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AI dalam pendidikan             | Limna dkk. (2022);<br>Khairunisa dkk. (2025);<br>Rachmawati dkk. (2025)            | AI mendukung umpan balik, penilaian, dan literasi, dengan risiko privasi; pendekatan lokal menurunkan resistensi budaya |
| Kolaborasi manusia-AI           | Schmutz dkk. (2024)                                                                | Tim manusia-AI sering menurunkan koordinasi dan kepercayaan                                                             |
| Layanan, pemasaran, kesehatan   | Maglio (2026); Islam dkk. (2024); Sun & Zhou (2023)                                | Perlu keseimbangan otomatisasi-augmentasi; ada kendala biaya, data, bias, dan <i>black box</i>                          |
| Kerangka konseptual DT          | Emmert-Streib (2023); Cosa (2023); Trischler & Li-Ying (2022); Reis & Melão (2023) | Konsep DT sulit didefinisikan statis; AI berkontribusi pada sistem digital                                              |
| Digital Business                | Hess dkk. (2024)                                                                   | Usulan bidang terpadu; pendidikan bidang ini masih heterogen                                                            |
| Kewirausahaan                   | Fan (2025); Kreuzer dkk. (2022); Romero & Mammadov (2025)                          | DT mendorong inovasi dan mendemokratisasi peluang usaha                                                                 |
| Kapabilitas digital dan kinerja | Wang & Zhang (2024); Jing dkk. (2023)                                              | Kinerja dipengaruhi orientasi kewirausahaan dan inovasi model bisnis                                                    |
| Dimensi makro                   | Cheng & Xue (2026)                                                                 | Sentralitas dalam jaringan perdagangan jasa digital meningkatkan investasi luar negeri                                  |

Sebelum menyintesis temuan secara tematik, literatur dipetakan terlebih dahulu berdasarkan sebaran tahun terbit dan keterkaitan antarkata kunci. Pemetaan dilakukan pada judul 30 artikel dalam daftar referensi dengan menghitung kemunculan bersama kata kunci, kemudian divisualisasikan dalam bentuk jaringan bergaya VOSviewer.



**Gambar 1. Jumlah artikel per tahun terbit**

Berdasarkan daftar referensi tahun 2022-2026, ditemukan 30 artikel. Pada tahun 2022 terdapat 5 artikel, tahun 2023 sebanyak 8 artikel, tahun 2024 sebanyak 8 artikel, tahun 2025 sebanyak 5 artikel, dan tahun 2026 sebanyak 4 artikel. Seluruh artikel kemudian dianalisis menggunakan pemetaan kata kunci dan menghasilkan gambar berikut.



### Gambar 2. Peta jaringan kata kunci (gaya VOSviewer)

Berdasarkan pemetaan tersebut, terbentuk dua klaster utama. Klaster merah memuat artificial intelligence, innovation, performance, digital capability, business model, dan SMEs, yang menggambarkan hubungan kapabilitas AI dan digital dengan inovasi serta kinerja organisasi. Klaster biru memuat digital transformation, digitalization, systematic review, education, dan entrepreneurship, yang menggambarkan kerangka transformasi digital beserta penerapannya di berbagai sektor. Kata kunci dengan kemunculan terbanyak adalah performance dan artificial intelligence (masing-masing 12), disusul innovation (10). Keterkaitan yang kuat antara AI, inovasi, dan kinerja menguatkan arah analisis pada bagian berikutnya.

### AI sebagai Instrumen Teknis, DT sebagai Kerangka Strategis

Kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dan transformasi digital (Digital Transformation/DT) memiliki peran yang berbeda, tetapi saling melengkapi dalam mendukung perubahan dan pengembangan organisasi. AI berfungsi sebagai instrumen teknis yang membantu organisasi menjalankan berbagai aktivitas, seperti penilaian otomatis dalam pendidikan, pemasaran generatif, pengembangan chatbot kesehatan, dan pengoperasian sistem digital twin (Limna dkk., 2022; Islam dkk., 2024; Sun & Zhou, 2023; Emmert-Streib, 2023). Pemanfaatan teknologi tersebut memungkinkan organisasi mengolah informasi secara lebih cepat, mengotomatisasi pekerjaan tertentu, dan mengembangkan solusi berdasarkan kebutuhan pengguna. Namun, keberadaan teknologi AI saja belum cukup untuk menjamin keberhasilan penerapannya karena organisasi tetap membutuhkan strategi yang jelas dalam menentukan tujuan, sasaran, dan manfaat penggunaan teknologi. Oleh karena itu, AI perlu ditempatkan sebagai bagian dari strategi transformasi organisasi, bukan sekadar sebagai perangkat yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan teknis.

Transformasi digital menyediakan kerangka strategis dan organisasional yang mengarahkan pemanfaatan AI agar sesuai dengan kebutuhan serta tujuan organisasi. Cosa (2023) menekankan pentingnya penyesuaian strategi dan komunikasi dalam menghadapi perubahan digital, sedangkan Reis dan Melão (2023) menunjukkan bahwa transformasi digital mencakup beragam dimensi dan kategori yang melampaui penggunaan teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa DT juga melibatkan penyesuaian proses bisnis, struktur organisasi, kompetensi sumber daya manusia, dan pola pengambilan keputusan. Organisasi perlu memastikan bahwa implementasi AI memiliki keterkaitan dengan strategi jangka panjang, kebutuhan pemangku kepentingan, serta kemampuan internal untuk mengelola perubahan. Dengan demikian, transformasi digital menjadi landasan yang membantu organisasi menentukan bagaimana teknologi AI dipilih, diterapkan, dievaluasi, dan dikembangkan untuk menciptakan nilai.

Hubungan antara AI dan DT menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi organisasi membutuhkan integrasi antara kemampuan teknis dan arah strategis yang terencana. AI tanpa kerangka transformasi digital berisiko hanya digunakan untuk mengotomatisasi aktivitas tertentu tanpa menghasilkan perubahan yang berarti terhadap model bisnis atau penciptaan nilai organisasi. Sebaliknya, transformasi digital tanpa pemanfaatan AI dapat kehilangan sebagian peluang untuk meningkatkan kemampuan analisis, mempercepat proses, dan mengembangkan solusi berbasis data. Integrasi keduanya memungkinkan organisasi menghubungkan inovasi teknologi dengan pembaruan proses kerja, peningkatan kualitas layanan, dan penguatan daya saing. Oleh sebab itu, organisasi perlu mengembangkan

kapabilitas AI sejalan dengan strategi transformasi digital agar pemanfaatan teknologi menghasilkan manfaat yang terukur dan berkelanjutan.

## Kesiapan Sosial-Budaya dan Faktor Manusia

Keberhasilan penerapan kecerdasan buatan tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh kesiapan sosial-budaya dan kemampuan manusia untuk beradaptasi dengan perubahan. Khairunisa dkk. (2025) menunjukkan bahwa penerapan AI yang mempertimbangkan nilai lokal di lingkungan pesantren dapat membantu mengurangi resistensi budaya terhadap teknologi. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa penerimaan pengguna menjadi faktor penting dalam menentukan efektivitas implementasi AI di berbagai lingkungan organisasi. Teknologi yang dirancang tanpa mempertimbangkan norma, kebiasaan, dan kebutuhan pengguna berpotensi menghadapi penolakan meskipun memiliki kemampuan teknis yang memadai. Oleh karena itu, organisasi perlu melibatkan pemangku kepentingan dalam proses pengembangan dan penerapan teknologi agar solusi digital yang dihasilkan dapat diterima serta digunakan secara efektif.

Selain penerimaan budaya, kualitas interaksi antara manusia dan teknologi juga memengaruhi hasil penerapan AI dalam organisasi. Schmutz dkk. (2024) menemukan bahwa tim yang menggabungkan manusia dan AI dapat menunjukkan kinerja lebih rendah dibandingkan tim yang seluruhnya terdiri atas manusia ketika koordinasi dan pembentukan pemahaman bersama tidak berjalan dengan baik. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan AI tidak selalu meningkatkan produktivitas apabila organisasi belum mampu menetapkan pembagian peran, pola komunikasi, dan mekanisme pengawasan yang sesuai. Maglio (2026) menekankan pentingnya menyeimbangkan otomatisasi dan augmentasi, yaitu penggunaan teknologi untuk menggantikan pekerjaan tertentu sekaligus memperkuat kemampuan manusia dalam menjalankan tugasnya. Dalam konteks ini, AI sebaiknya dimanfaatkan untuk mendukung kemampuan analitis dan operasional, sedangkan manusia tetap berperan dalam penilaian kontekstual, pengambilan keputusan yang memerlukan pertimbangan etis, dan pengelolaan hubungan antarpemangku kepentingan. Keseimbangan tersebut diperlukan agar integrasi manusia dan teknologi mampu menghasilkan kinerja yang lebih baik tanpa mengabaikan kompetensi serta tanggung jawab manusia.

Penerapan AI juga menuntut tata kelola yang memadai untuk mengatasi risiko teknis, etis, dan operasional yang dapat memengaruhi keberlanjutan organisasi. Limna dkk. (2022) menyoroti persoalan privasi data dalam penggunaan AI di bidang pendidikan, sedangkan Sun dan Zhou (2023) membahas risiko bias algoritmik dan keterbatasan transparansi pada chatbot kesehatan. Islam dkk. (2024) juga mengidentifikasi kendala biaya dan ketersediaan data dalam pengembangan pemasaran generatif, yang menunjukkan bahwa implementasi AI membutuhkan dukungan sumber daya dan infrastruktur yang memadai. Berbagai risiko tersebut mengharuskan organisasi menetapkan kebijakan perlindungan data, mekanisme evaluasi hasil algoritma, standar akuntabilitas, dan prosedur pengawasan terhadap keputusan yang dihasilkan teknologi. Dengan demikian, kesiapan sosial-budaya, kompetensi manusia, dan tata kelola yang bertanggung jawab merupakan kondisi penting agar penerapan AI dapat mendukung transformasi digital secara efektif dan memberikan manfaat yang berkelanjutan.

## Kejelasan Konseptual dan Digital Business

Kejelasan konseptual menjadi aspek penting dalam memahami transformasi digital karena istilah tersebut mencakup perubahan teknologi, strategi, proses bisnis, dan struktur organisasi yang saling berkaitan. Cosa (2023) membahas penyesuaian strategi dan komunikasi dalam menghadapi transformasi digital, sedangkan Trischler dan Li-Ying (2022) menyoroti pentingnya memperjelas konsep inovasi model bisnis digital. Perbedaan perspektif tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital dan inovasi model bisnis digital tidak selalu memiliki batasan yang seragam dalam literatur ilmiah. Reis dan Melão (2023) memperkuat temuan ini melalui pemetaan enam dimensi dan tujuh belas kategori transformasi digital, yang menggambarkan luasnya cakupan penelitian pada bidang tersebut. Ketidakseragaman definisi dapat memengaruhi pemilihan indikator, penyusunan kerangka teori, serta perbandingan hasil penelitian, sehingga diperlukan pemahaman konseptual yang lebih terstruktur agar perkembangan pengetahuan dapat dibangun secara konsisten.

Hess dkk. (2024) menawarkan perspektif Digital Business sebagai bidang yang mengintegrasikan pemanfaatan sumber daya digital dan inovasi untuk menciptakan nilai serta mendukung keunggulan kompetitif organisasi. Dalam kerangka tersebut, Digital Innovations menjadi unsur utama yang menghubungkan perkembangan teknologi dengan perubahan dalam aktivitas dan model bisnis. Perspektif ini mencakup landasan konseptual, teknologi pemicu, domain penerapan, dan metode implementasi untuk membantu memahami bagaimana teknologi digital menghasilkan perubahan pada tingkat organisasi. Hess dkk. (2024) juga menyoroti heterogenitas pendidikan Digital Business melalui penelusuran terhadap 96 program studi di Eropa, yang menunjukkan bahwa pengembangan bidang tersebut masih memiliki variasi dalam pendekatan dan cakupannya. Kondisi ini menegaskan perlunya kerangka konseptual yang dapat menyatukan kajian teknologi, manajemen, inovasi, dan bisnis sehingga penelitian tidak hanya berfokus pada kecanggihan perangkat, tetapi juga pada mekanisme penciptaan nilai dan perubahan organisasi.

Kejelasan konseptual juga penting dalam mengintegrasikan penelitian mengenai kecerdasan buatan dan transformasi digital ke dalam pembahasan inovasi serta kinerja organisasi. Tanpa kerangka bersama, penelitian berisiko menghasilkan terminologi yang tumpang tindih, indikator yang sulit dibandingkan, dan temuan yang terpisah meskipun membahas fenomena serupa. Penggunaan perspektif Digital Business dapat membantu menempatkan AI sebagai teknologi pemicu, transformasi digital sebagai proses strategis dan organisasional, serta inovasi sebagai mekanisme penciptaan nilai dalam lingkungan bisnis. Kerangka tersebut juga memungkinkan peneliti membandingkan bagaimana penerapan teknologi menghasilkan dampak yang berbeda berdasarkan sektor, karakteristik organisasi, dan kesiapan sumber daya. Oleh karena itu, penguatan definisi operasional dan integrasi konsep menjadi dasar penting bagi pengembangan penelitian lintas disiplin yang lebih sistematis mengenai transformasi digital, kapabilitas AI, inovasi, dan kinerja organisasi.

## **Dari Kapabilitas Digital Menuju Inovasi dan Kinerja**

Kapabilitas digital merupakan kemampuan organisasi dalam mengintegrasikan teknologi, mengelola informasi, mengembangkan kompetensi internal, dan memanfaatkan sumber daya digital untuk menciptakan nilai. Fan (2025) membahas peran transformasi digital dalam mendorong inovasi lintas sektor, meskipun pengaruhnya menunjukkan heterogenitas regional. Kreuzer dkk. (2022) menjelaskan bahwa transformasi digital dapat memperluas akses terhadap peluang kewirausahaan, sedangkan Romero dan Mammadov (2025) menekankan pentingnya

keterampilan teknologi informasi dan komunikasi internal serta jejaring eksternal bagi usaha kecil dan menengah. Temuan tersebut menunjukkan bahwa manfaat teknologi tidak hanya bergantung pada ketersediaan perangkat digital, tetapi juga pada kemampuan organisasi mengidentifikasi peluang, membangun hubungan eksternal, dan mengembangkan kompetensi yang dibutuhkan. Dalam konteks ini, kapabilitas AI dapat menjadi bagian dari kapabilitas digital yang membantu organisasi memanfaatkan data dan teknologi untuk merancang inovasi sesuai dengan kebutuhan pasar maupun lingkungan operasional.

Hubungan antara kapabilitas digital dan kinerja organisasi juga dapat dijelaskan melalui mekanisme perantara yang mengubah kemampuan teknologi menjadi hasil bisnis yang nyata. Wang dan Zhang (2024) mengkaji pengaruh kapabilitas digital terhadap kinerja kewirausahaan dalam konteks metaverse melalui orientasi kewirausahaan, sedangkan Jing dkk. (2023) menemukan bahwa inovasi model bisnis memediasi secara penuh hubungan antara kapabilitas digital dan kinerja transformasi usaha kecil dan menengah dalam konteks penelitian mereka. Kedua temuan tersebut memperlihatkan bahwa kepemilikan kapabilitas digital tidak selalu secara langsung menghasilkan peningkatan kinerja, karena organisasi perlu menerjemahkannya menjadi strategi, inovasi, dan aktivitas bisnis yang relevan. Orientasi kewirausahaan dapat membantu organisasi mengidentifikasi peluang dan merespons perubahan, sementara inovasi model bisnis memungkinkan organisasi menyesuaikan cara menciptakan, menyampaikan, dan memperoleh nilai. Dengan demikian, kapabilitas digital, termasuk kemampuan memanfaatkan AI, berpotensi memberikan dampak lebih besar ketika didukung oleh proses inovasi yang selaras dengan kebutuhan dan tujuan organisasi.

Dampak transformasi digital juga dapat melampaui tingkat organisasi dan memengaruhi hubungan ekonomi pada tingkat makro. Cheng dan Xue (2026) menunjukkan bahwa sentralitas negara dalam jaringan perdagangan jasa digital berkaitan dengan peningkatan investasi luar negeri Tiongkok melalui mekanisme arus data, limpahan teknologi, dan pengurangan jarak institusional. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa perkembangan ekonomi digital tidak hanya ditentukan oleh kemampuan internal organisasi, tetapi juga dipengaruhi oleh keterhubungan jaringan perdagangan, akses terhadap teknologi, dan kondisi kelembagaan. Jika dikaitkan dengan temuan pada tingkat organisasi, hasil tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital dapat menghasilkan manfaat melalui berbagai jalur, mulai dari inovasi proses dan model bisnis hingga perluasan akses terhadap pasar dan jaringan ekonomi internasional. Oleh karena itu, hubungan antara kapabilitas digital, inovasi, dan kinerja perlu dianalisis dengan mempertimbangkan tingkat penerapan teknologi, mekanisme penciptaan nilai, serta konteks lingkungan tempat organisasi beroperasi.

## Sintesis dan Implikasi

Sintesis literatur menunjukkan bahwa transformasi digital dan kapabilitas kecerdasan buatan memiliki fungsi yang saling melengkapi dalam mendorong inovasi serta kinerja organisasi. Transformasi digital menyediakan kerangka strategis dan organisasional untuk mengarahkan perubahan, sedangkan kapabilitas AI memungkinkan pemanfaatan teknologi dalam analisis data, otomatisasi, pengembangan solusi, dan pengambilan keputusan. Hubungan tersebut dipengaruhi oleh sejumlah kondisi pendukung, termasuk kesiapan sumber daya manusia, penerimaan sosial-budaya, kualitas data, tata kelola teknologi, dan kejelasan strategi organisasi. Selanjutnya, inovasi dan orientasi kewirausahaan berpotensi menjadi mekanisme yang menerjemahkan kapabilitas digital menjadi penciptaan nilai, peningkatan produktivitas,

dan penguatan daya saing. Dengan demikian, keterkaitan antarkonsep tersebut tidak dapat dipahami sebagai hubungan teknologi dan kinerja yang sepenuhnya otomatis, melainkan sebagai proses yang melibatkan interaksi antara sumber daya, strategi, manusia, dan mekanisme inovasi.

Dari sisi praktis, organisasi perlu mengembangkan strategi transformasi digital yang tidak hanya berorientasi pada investasi teknologi, tetapi juga pada peningkatan kompetensi internal, penyesuaian proses bisnis, dan penguatan kolaborasi manusia-AI. Pengembangan kapabilitas AI perlu disertai penetapan tujuan yang terukur, pemilihan teknologi berdasarkan kebutuhan, perlindungan data, evaluasi risiko algoritma, dan pengawasan terhadap hasil penerapannya. Organisasi juga perlu membangun budaya yang terbuka terhadap perubahan serta menyediakan pelatihan agar karyawan mampu menggunakan teknologi secara produktif dan bertanggung jawab. Selain itu, penguatan jejaring eksternal, orientasi kewirausahaan, dan kemampuan beradaptasi terhadap kebutuhan pasar dapat membantu organisasi mengubah peluang digital menjadi inovasi yang memberikan nilai tambah. Pendekatan terpadu tersebut diharapkan dapat meningkatkan efektivitas implementasi teknologi sekaligus mengurangi risiko yang muncul akibat penerapan AI tanpa kesiapan organisasional yang memadai.

Dari sisi akademik, penelitian ini menegaskan pentingnya kerangka konseptual terpadu untuk menjelaskan hubungan antara transformasi digital, kapabilitas kecerdasan buatan, inovasi, dan kinerja organisasi. Perspektif Digital Business yang dikemukakan Hess dkk. (2024) dapat menjadi salah satu landasan untuk mengintegrasikan penelitian yang selama ini tersebar di bidang sistem informasi, manajemen, kewirausahaan, pendidikan, kesehatan, dan pemasaran. Penelitian selanjutnya perlu memperjelas definisi operasional setiap konstruk, membedakan pengaruh langsung dan tidak langsung, serta menguji peran inovasi model bisnis, orientasi kewirausahaan, dan kesiapan organisasi sebagai mekanisme atau kondisi yang memengaruhi hubungan antarvariabel. Pengujian empiris lintas sektor dan lintas wilayah juga diperlukan untuk mengidentifikasi apakah hubungan tersebut konsisten pada organisasi dengan karakteristik sumber daya, budaya, dan lingkungan yang berbeda. Melalui pengembangan tersebut, kajian mengenai transformasi digital dan kapabilitas AI diharapkan dapat menghasilkan penjelasan yang lebih kuat mengenai kondisi ketika teknologi mampu mendorong inovasi dan meningkatkan kinerja organisasi secara berkelanjutan.

## Kesimpulan

Transformasi digital dan kapabilitas kecerdasan buatan memiliki peran yang saling melengkapi dalam mendorong inovasi dan meningkatkan kinerja organisasi. Transformasi digital berfungsi sebagai kerangka strategis dan organisasional yang mengarahkan perubahan proses bisnis, pengelolaan sumber daya, serta penciptaan nilai, sedangkan kapabilitas kecerdasan buatan mendukung penerapan teknologi melalui analisis data, otomatisasi, dan pengembangan solusi inovatif. Namun, keberhasilan integrasi keduanya tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh kesiapan sumber daya manusia, penerimaan sosial-budaya, kualitas data, dan tata kelola yang bertanggung jawab. Inovasi, khususnya inovasi model bisnis, serta orientasi kewirausahaan berpotensi menjadi mekanisme yang menghubungkan kapabilitas digital dengan peningkatan kinerja organisasi.

Berdasarkan sintesis literatur, organisasi perlu menerapkan transformasi digital secara terintegrasi dengan pengembangan kapabilitas kecerdasan buatan, peningkatan kompetensi sumber daya manusia, dan penguatan strategi inovasi. Penerapan teknologi perlu

disesuaikan dengan kebutuhan organisasi serta disertai pengelolaan risiko, perlindungan data, dan evaluasi kinerja secara berkelanjutan agar manfaatnya dapat dioptimalkan. Secara akademik, penelitian ini menegaskan pentingnya kerangka konseptual terpadu untuk menjelaskan hubungan transformasi digital, kapabilitas kecerdasan buatan, inovasi, dan kinerja organisasi dalam berbagai sektor.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alsufyani, N., & Gill, A. Q. (2022). Digitalisation performance assessment: A systematic review. *Technology in Society*, 68, 101894. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.101894>
- Calderon-Monge, E., & Ribeiro-Soriano, D. (2024). The role of digitalization in business and management: A systematic literature review. *Review of Managerial Science*, 18, 449-491. <https://doi.org/10.1007/s11846-023-00647-8>
- Chen, D. C., Esperança, J. P., & Wang, S. W. (2022). The impact of artificial intelligence on firm performance: An application of the resource-based view to e-commerce firms. *Frontiers in Psychology*, 13, 884830. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.884830>
- Cheng, H., & Xue, J. (2026). Digital service trade connectedness and outward foreign direct investment: Evidence from China. *International Review of Economics and Finance*, 110, 105384.
- Chen, P., & Kim, S. (2023). The impact of digital transformation on innovation performance—The mediating role of innovation factors. *Heliyon*, 9(3), e13916. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13916>
- Cosa, M. (2023). Business digital transformation: Strategy adaptation, communication and future agenda. *Journal of Strategy and Management*, 17(2), 244-260.
- Emmert-Streib, F. (2023). What is the role of AI for digital twins? *AI*, 4(3), 721-728.
- Endayani, F., Sudarmiati, & Hermawan, A. (2025). Systematic literature review: Models and indicators for measuring organizational performance in the digital era. *Digital Innovation: International Journal of Management*, 2(4). <https://doi.org/10.61132/digitalinnovation.v2i4.564>
- Fan, Y. (2025). The innovation effect of digital business model transformation orientation: Evidence from corporate cross-boundary innovation. *International Review of Economics and Finance*, 103, 104578.
- Hess, T., Riedl, R., & Becker, L. (2024). Digital business as a field for research and education. *Electronic Markets*, 34, Article 46. <https://doi.org/10.1007/s12525-024-00726-y>
- Islam, T., Miron, A., Nandy, M., Choudrie, J., Liu, X., & Li, Y. (2024). Transforming digital marketing with generative AI. *Computers*, 13(7), 168.
- Jing, H., Zhang, Y., & Ma, J. (2023). Influence of digital ambidextrous capabilities on SMEs' transformation performance: The mediating effect of business model innovation. *Heliyon*, 9, e21020.
- Khairunisa, N. S., Ngazijah, N., & Husain, M. (2025). Integrasi AI dalam sistem pembelajaran dan administrasi pesantren oleh mahasiswa. *AN NAJAH: Jurnal Pendidikan Islam dan Sosial*

Keagamaan, 4(4), 126-133.

- Kreuzer, T., Lindenthal, A.-K., Oberländer, A. M., & Röglinger, M. (2022). The effects of digital technology on opportunity recognition. *Business & Information Systems Engineering*, 64(1), 47-67.
- Li, S., Gao, L., Han, C., Gupta, B., Alhalabi, W., & Almakdi, S. (2023). Exploring the effect of digital transformation on firms' innovation performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(1), 100317. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100317>
- Limna, P., Jakwatanatham, S., Siripipattanakul, S., Kaewpuang, P., & Sriboonruang, P. (2022). A review of artificial intelligence (AI) in education during the digital era. *Advance Knowledge for Executives*, 1(1), Article 3.
- Liu, Z., & Xin, B. (2026). Artificial intelligence, dynamic capability, and corporate innovation performance. *Finance Research Letters*, 105, 110199. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2026.110199>
- Maglio, P. P. (2026). Editorial: Service innovation in the AI era. *Digital Transformation and Society*, 5(1), 1-4.
- Musaigwa, M., & Kalitanyi, V. (2026). Digital transformation and sustainable organisational performance: A systematic literature review. *International Journal of Applied Research in Business and Management*. <https://doi.org/10.51137/wrp.ijarbm.498>
- Plekhanov, D., Franke, H., & Netland, T. H. (2023). Digital transformation: A review and research agenda. *European Management Journal*, 41(6), 821-844. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2022.09.007>
- Qian, L., & Yin, X. (2024). Deciphering AI's role in corporate innovation: A study of AI resources, capability and performance. *Academy of Management Proceedings*. <https://doi.org/10.5465/AMPROC.2024.16146abstract>
- Rachmawati, D. W., Hodsay, Z., Yulaini, E., Permatasari, N., Toyib, M., Pramika, D., & Suryani, I. (2025). Pemanfaatan AI untuk literasi dan digitalisasi pada pembelajaran teori, praktek keuangan dan kewirausahaan. *JCRE: Journal of Community Research and Engagement*, 2(2), 112-124.
- Reis, J., & Melão, N. (2023). Digital transformation: A meta-review and guidelines for future research. *Heliyon*, 9(1), e12834. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e12834>
- Romero, I., & Mammadov, H. (2025). Digital transformation of small and medium-sized enterprises as an innovation process: A holistic study of its determinants. *Journal of the Knowledge Economy*, 16, 8496-8523.
- Sahoo, S., Kumar, S., Donthu, N., & Singh, A. K. (2024). Artificial intelligence capabilities, open innovation, and business performance: Empirical insights from multinational B2B companies. *Industrial Marketing Management*, 117, 28-41. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2023.12.008>
- Schmutz, J. B., Outland, N., Kerstan, S., Georganta, E., & Ulfert, A.-S. (2024). AI-teaming: Redefining collaboration in the digital era. *Current Opinion in Psychology*, 58, 101837.
- Sun, G., & Zhou, Y.-H. (2023). AI in healthcare: Navigating opportunities and challenges in

digital communication. *Frontiers in Digital Health*, 5, 1291132.

Syadida, N. Q., Afriani, W. N., & Tajuddin, M. (2024). Digital transformation and organizational performance: Exploring strategic opportunities and challenges in the digital era. *Entrepreneurship and Innovation Review*. <https://doi.org/10.63208/210113-435>

Trischler, M. F. G., & Li-Ying, J. (2022). Digital business model innovation: Toward construct clarity and future research directions. *Review of Managerial Science*, 17, 3-32.

Wang, S., & Zhang, H. (2024). Digital capabilities and metaverse entrepreneurial performance: Role of entrepreneurial orientation. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9, 100617.