



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 4 (2025) pp: 2707-2716

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Tren Penelitian Artificial Intelligence dalam Manajemen dan Bisnis Digital di Indonesia: Analisis Bibliometrik 2015–2024

Loso Judijanto

IPOSS Jakarta

losojudijantobumn@gmail.com

Abstrak

Studi ini menggunakan pendekatan bibliometrik berdasarkan publikasi yang terindeks Scopus pada periode 2015–2024 untuk mengevaluasi perkembangan penelitian tentang kecerdasan buatan dalam manajemen dan bisnis digital di Indonesia. Data dianalisis menggunakan berbagai indikator bibliometrik, seperti tren jumlah publikasi dan sitasi, pola kata kunci, serta struktur jaringan kolaborasi penulis dan afiliasi. Hasil analisis co-occurrence kata kunci menunjukkan bahwa artificial intelligence, transformasi digital, dan pembelajaran mesin merupakan tema sentral yang menghubungkan berbagai topik lain dalam literatur. Visualisasi overlay juga mengindikasikan pergeseran fokus riset dari kajian infrastruktur dan kesiapan teknologi menuju aplikasi berbasis digital, termasuk digital marketing, model bisnis digital, dan pengambilan keputusan berbasis data. Selain itu, peta jejaring penulis dan institusi memperlihatkan bahwa lanskap riset bersifat multidisipliner, global, dan tumbuh pesat, yang diperkuat oleh intensitas kolaborasi internasional. Studi ini turut mengidentifikasi topik-topik yang mulai mengemuka, seperti tata kelola dan etika pemanfaatan AI, integrasi AI dalam UMKM, serta kaitannya dengan keberlanjutan bisnis. Temuan ini memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai peta ilmu, kesenjangan riset, dan peluang pengembangan kajian di masa depan, khususnya terkait penguatan riset lokal, pembangunan kapasitas peneliti, dan pemanfaatan kecerdasan buatan dalam praktik manajemen dan industri di Indonesia. Implikasi praktisnya dapat menjadi rujukan bagi pembuat kebijakan, dunia usaha, dan komunitas akademik dalam merancang strategi pengembangan ekosistem riset dan inovasi AI yang lebih inklusif.

Kata kunci: Kecerdasan Buatan, Transformasi Digital, Bibliometrik, Model Bisnis Digital, Inovasi Teknologi.

1. Latar Belakang

Dalam sepuluh tahun terakhir, kemajuan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam cara perusahaan membuat strategi, mengelola operasi, dan membuat keputusan. Artificial Intelligence (AI) adalah salah satu teknologi yang sangat penting dalam transformasi tersebut. Dengan menggunakannya, organisasi dapat meningkatkan efisiensi, mengotomatiskan proses pengambilan keputusan strategis, dan memanfaatkan data dalam volume besar (McAfee & Brynjolfsson, 2017). Penggunaan AI semakin meningkat di Indonesia seiring dengan pertumbuhan ekonomi digital dan meningkatnya kebutuhan industri untuk memanfaatkan sistem cerdas dalam operasi manajemen digital dan bisnis (Hunt, 2014; Simanjuntak et al., 2024). Karena konteks ini, penelitian tentang AI dalam manajemen dan bisnis digital harus dilakukan secara menyeluruh.

Perkembangan keilmuan tentang kecerdasan buatan juga menunjukkan peningkatan dalam jumlah publikasi dan ragam topik, selain implementasi praktis dalam dunia bisnis. Aplikasi AI dalam analitik pelanggan, otomatisasi finansial, predictive modelling, dan inovasi layanan digital di industri UMKM dan perusahaan disebutkan dalam beberapa penelitian (Haenlein & Kaplan, 2019; Priyana, 2022). Variasi tema ini menunjukkan bahwa kecerdasan buatan telah menjadi bagian penting dari teori dan praktik manajemen kontemporer, bukan lagi sekadar teknologi pendukung. Meskipun minat akademik meningkat, masih sedikit penelitian sistematis tentang kemajuan penelitian AI di Indonesia, khususnya dalam bidang manajemen dan bisnis digital. Agar arah pengembangan ilmu dan praktik dapat digambarkan dengan lebih baik, pemahaman ini penting.

Analisis bibliometrik memungkinkan pemahaman yang lebih baik tentang evolusi konsep, produktivitas publikasi, dampak sitasi, dan jejaring kolaborasi dalam lingkungan akademik. Dengan menggunakan teknik ini, peneliti dapat menentukan jalur penelitian yang dominan, tema yang muncul (emerging themes), dan peta konseptual dari suatu bidang keilmuan. Pendekatan bibliometrik menjadi alat yang relevan untuk mengungkap tren penelitian secara objektif karena AI berkembang dengan cepat dan bersifat multidisipliner. Sayangnya, penelitian

bibliometrik tentang penelitian AI dalam manajemen dan bisnis digital masih jarang dilakukan di Indonesia, sehingga ruang penelitian ini harus dipenuhi.

Selain itu, transformasi digital di Indonesia berdampak pada cara bisnis berinovasi dan bekerja. Banyak bisnis beralih dari model bisnis tradisional ke model berbasis digital, yang memanfaatkan sistem otomasi, pemrosesan bahasa natural, dan pengajaran mesin untuk mendapatkan keunggulan kompetitif (Erwin et al., 2023; Haenlein & Kaplan, 2019). Penemuan ini menghasilkan bidang penelitian baru yang berfokus pada kesiapan teknologi, adopsi AI, literasi digital, dampak AI pada produktivitas, dan masalah etika dan keamanan data. Ada kemungkinan untuk menganalisis berbagai tema melalui pemetaan bibliometrik untuk mengetahui sejauh mana kontribusi ilmiah di Indonesia berkembang dan seberapa dekat mereka dengan kebutuhan industri.

Periode 2015–2024 dipilih karena merupakan periode penting dalam perkembangan ekosistem kecerdasan buatan baik di Indonesia maupun di seluruh dunia; selama periode ini, terjadi peningkatan volume publikasi ilmiah terkait kecerdasan buatan di seluruh dunia (Jaya et al., 2018; Jeyaraj & Zadeh, 2020). termasuk publikasi di Indonesia yang mengalami pertumbuhan pesat pasca-pandemi COVID-19. Selama sepuluh tahun, evolusi topik, puncak produktivitas ilmiah, pola kolaborasi, dan dinamika konsep yang berkembang dari adopsi awal hingga implementasi yang lebih matang dapat dianalisis. Oleh karena itu, publikasi dalam rentang waktu tersebut harus dianalisis secara menyeluruh untuk mendapatkan gambaran ilmiah yang lebih sistematis dan mendalam.

Meskipun ada kemajuan dalam penelitian tentang kecerdasan buatan dalam bidang manajemen dan bisnis digital di Indonesia, belum ada gambaran menyeluruh tentang bagaimana tren penelitian ini berkembang dalam sepuluh tahun terakhir. Tidak ada yang jelas tentang apa yang paling populer, bagaimana institusi dan dosen bekerja sama, siapa akademisi yang paling berpengaruh, atau bagaimana perkembangan topik AI berkembang di seluruh negeri. Karena tidak ada pemetaan sistematis, peneliti, industri, dan pembuat kebijakan kekurangan informasi. Oleh karena itu, analisis bibliometrik sangat penting untuk memberikan gambaran yang objektif tentang kemajuan penelitian AI di Indonesia.

Dengan menggunakan pendekatan bibliometrik, penelitian ini bertujuan untuk memetakan tren penelitian AI dalam bidang manajemen dan bisnis digital di Indonesia dari tahun 2015 hingga 2024. Secara khusus, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) mengevaluasi perkembangan publikasi dan dampak sitasi; (2) menentukan penulis, jurnal, dan institusi yang paling berpengaruh; (3) mengidentifikasi jaringan kolaborasi ilmiah; (4) mengevaluasi perkembangan konsep melalui kata kunci dan kluster tema; dan (5) mengungkap topik-topik yang potensial untuk penelitian masa depan. Diharapkan temuan ini akan memberikan kontribusi akademik dan saran strategis untuk pengembangan ilmu dan kebijakan riset nasional.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menganalisis publikasi ilmiah tentang AI dalam manajemen dan bisnis digital di Indonesia dari tahun 2015 hingga 2020. Pendekatan bibliometrik dipilih karena dapat memberikan gambaran yang akurat tentang struktur pengetahuan, pola publikasi, dan dinamika konsep dalam disiplin ilmu tertentu. Ini adalah alasan mengapa pendekatan ini dipilih (Donthu et al., 2021; Rahmadanita, 2023). Data penelitian diperoleh dari basis data Scopus, yang populer dalam penelitian bibliometrik dan terkenal menawarkan metadata berkualitas tinggi (Mongeon & Paul-Hus, 2016). Pada judul, abstrak, dan kata kunci artikel, kata kunci seperti "artificial intelligence", "AI", "digital business", dan "Indonesia" digunakan sebagai strategi penelusuran. Publikasi dari tahun 2015–2024 dipilih menggunakan filter waktu.

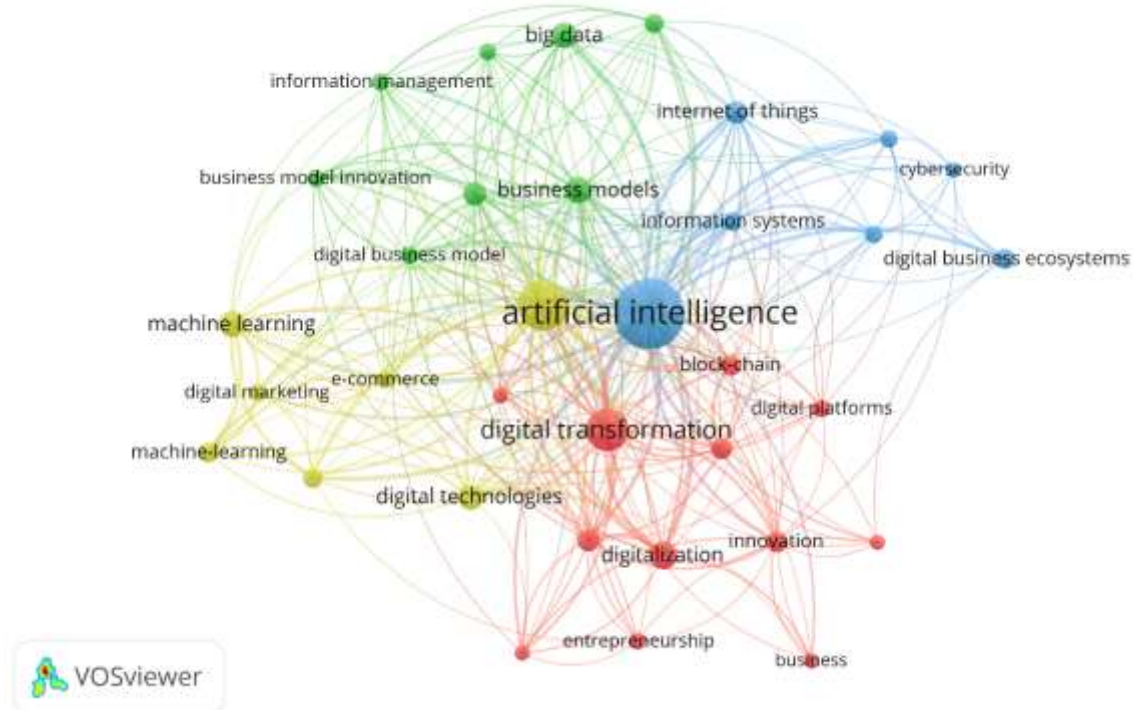
Untuk memastikan bahwa tema sesuai dengan fokus penelitian, tahap berikutnya adalah penyaringan data. Persyaratan untuk dimasukkan adalah sebagai berikut: (1) artikel jurnal yang telah ditelaah oleh orang lain (peer-reviewed), (2) membahas penerapan atau penelitian AI dalam manajemen atau bisnis digital, dan (3) diterbitkan oleh penulis yang berafiliasi dengan institusi di Indonesia atau mempelajari konteks Indonesia. Sebaliknya, untuk menjaga kualitas akademik yang konsisten, dokumen seperti prosiding, editorial, catatan singkat, dan ulasan buku dikeluarkan dari analisis (Zupic & Čater, 2015). Judul, nama penulis, afiliasi, jurnal, tahun publikasi, jumlah sitasi, dan kata kunci peneliti adalah semua informasi yang dikumpulkan. Selanjutnya, data yang telah bersih diekspor dalam bentuk CSV untuk dianalisis lebih lanjut.

VOSviewer versi terbaru digunakan untuk melakukan analisis bibliometrik. Hasilnya adalah visualisasi jaringan kolaborasi, co-sitasi, dan co-kata kunci (Van Eck & Waltman, 2010). Selain itu, paket Bibliometrix digunakan dalam perangkat lunak R untuk melakukan analisis statistik tambahan dan untuk menemukan struktur intelektual dan tematik bidang penelitian (Aria & Cuccurullo, 2017). Analisis mencakup pemetaan jejaring kolaborasi penulis dan institusi, produktivitas publikasi pertahun, pembagian kata kunci ke dalam kluster tematik, dan pengenalan topik penelitian yang muncul secara temporal. Selanjutnya, analisis deskriptif terhadap hasil visualisasi dilakukan untuk

memberikan pemahaman komprehensif tentang kemajuan penelitian AI dalam manajemen dan bisnis digital di Indonesia.

3. Hasil dan Diskusi

3.1 Pemetaan Jaringan Kata Kunci



Gambar 1. Visualisasi Jaringan
Sumber: Data Diolah, 2025

Dengan ukuran node yang paling besar dan hubungan yang paling padat, "*artificial intelligence*" menjadi fokus utama dalam lanskap penelitian, seperti yang ditunjukkan oleh visualisasi jaringan kata kunci tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa AI adalah konsep yang paling banyak dibahas dalam publikasi yang membahas manajemen dan bisnis digital. AI tidak hanya dibahas sebagai topik tersendiri, tetapi juga berfungsi sebagai penghubung yang menghubungkan berbagai konsep digital lainnya. Kepadatan hubungan antarkata kunci menunjukkan bahwa penelitian yang melibatkan AI sering digabungkan dengan topik seperti transformasi digital, model bisnis, dan teknologi mutakhir lainnya, sehin

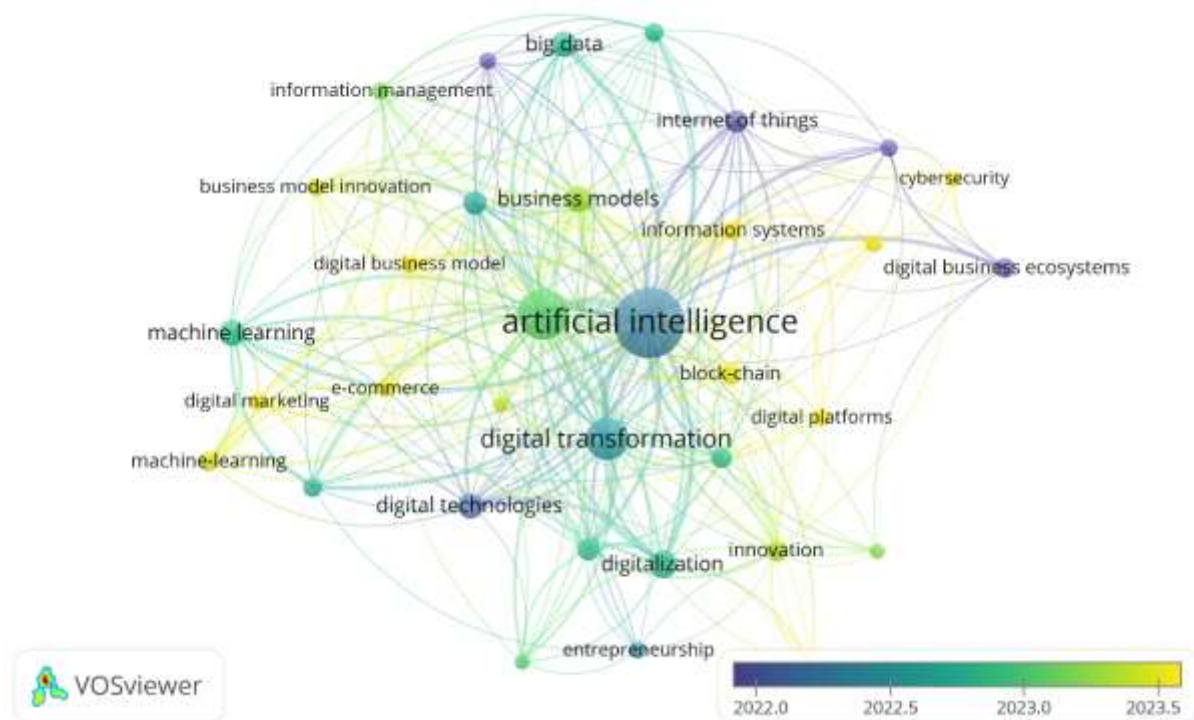
Digitalisasi, transformasi digital, inovasi, dan entrepreneurship adalah tema utama dalam klaster merah. Klaster ini menunjukkan bahwa banyak penelitian berkonsentrasi pada bagaimana organisasi beradaptasi dengan perubahan teknologi, termasuk penggunaan kecerdasan buatan sebagai katalisator utama inovasi. Ketika kita melihat hubungan antara "pergeseran digital" dan "inovasi", kita melihat bahwa penggunaan teknologi cerdas dapat membantu meningkatkan efisiensi operasional serta menghasilkan model bisnis yang lebih fleksibel dan nilai baru. Selain itu, elemen seperti "entrepreneurship" dan "platform digital" menunjukkan fungsi AI dalam mendukung lingkungan bisnis digital yang dinamis dan berbasis data. Big data, model bisnis, manajemen informasi, dan inovasi model bisnis sangat terkait dengan klaster hijau. Kehadiran big data dalam klaster ini memperkuat pemahaman bahwa AI erat terkait dengan pengembangan model bisnis berbasis data dan informasi. Ini menunjukkan bahwa penelitian AI sangat terkait dengan kemampuan organisasi untuk mengelola dan memanfaatkan data volume besar. Oleh karena itu, penelitian tidak hanya berfokus pada teknologi AI, tetapi juga pada cara AI dapat mengubah proses pengambilan keputusan, membuat model bisnis baru, dan mengelola informasi.

Faktor-faktor seperti internet of things (IoT), keamanan cyber, sistem informasi, dan kemitraan bisnis digital adalah fokus dari klaster biru. Klaster ini menunjukkan bahwa penelitian tentang kecerdasan buatan sangat terkait dengan infrastruktur teknologi dan keamanan digital. IoT dan sistem informasi mengumpulkan banyak data, yang memungkinkan algoritma kecerdasan buatan untuk melakukan analitik yang lebih canggih. Berkaitan

dengan keamanan cyber menunjukkan bahwa semakin kompleksnya integrasi teknologi, semakin besar kebutuhan untuk memastikan keamanan data dan stabilitas ekosistem bisnis digital. Oleh karena itu, fokus penelitian klaster ini adalah integrasi teknologi, pengelolaan risiko digital, dan pengelolaan ekosistem berbasis jaringan.

Dalam pemasaran digital, klaster kuning menggambarkan hubungan antara machine learning, digital marketing, e-commerce, dan berbagai aplikasi AI. Klaster ini menunjukkan bahwa penelitian tentang pemasaran dan perilaku konsumen semakin sering menggunakan metode AI, terutama pembelajaran mesin, untuk mengolah data pelanggan, mempersonalisasi layanan, dan meningkatkan pengalaman pelanggan. Kata kunci seperti "digital marketing" dan "e-commerce" menunjukkan betapa pentingnya AI untuk mendukung strategi bisnis modern dan aktivitas pemasaran daring. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pemasaran menjadi salah satu bidang penelitian yang berkembang pesat, terutama karena ekonomi digital Indonesia semakin berkembang.

3.2 Analisis Tren Penelitian



Gambar 2. Visualisasi Overlay
Sumber: Data Diolah, 2025

Evolusi kata kunci dalam penelitian AI di manajemen dan bisnis digital dari 2022–2023 ditunjukkan dalam visualisasi overlay ini. Gambar menunjukkan bahwa kata kunci seperti internet of things, cybersecurity, dan ecosystems bisnis digital berada di antara warna biru dan kuning, menunjukkan bahwa topik-topik ini lebih banyak diteliti pada tahap awal periode penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian dimulai dengan fokus pada masalah yang lebih mendalam dan relevan, seperti integrasi teknologi, keamanan digital, dan ekosistem bisnis berbasis jaringan.

Selanjutnya, area yang berwarna hijau hingga kehijauan menunjukkan topik yang mendapatkan perhatian yang konsisten dan berkelanjutan selama pengamatan. Kata kunci seperti kecerdasan buatan, transformasi digital, pembelajaran mesin, dan model bisnis berada di zona warna utama, menunjukkan bahwa topik-topik ini merupakan bagian penting dari penelitian yang sedang berlangsung. Warna dan posisi yang sama dan sentral menunjukkan bahwa subjek tersebut populer dan memiliki hubungan konseptual dengan berbagai klaster penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian tentang kecerdasan buatan di bidang manajemen dan bisnis digital di Indonesia telah bergerak dari diskusi tentang infrastruktur teknologi ke pembangunan strategi, model bisnis, dan inovasi organisasi yang lebih matang.

Warna kuning yang lebih terang menunjukkan kata kunci yang paling baru dan semakin populer dalam publikasi terbaru. Ini tampaknya termasuk istilah seperti pemasaran digital, e-commerce, teknologi digital, inovasi, dan

sebagian besar domain platform digital. Fenomena tersebut menunjukkan pergeseran fokus penelitian ke arah aplikasi praktis dan berbasis pasar. Hal ini terutama terkait dengan perilaku konsumen digital, penggunaan kecerdasan buatan dalam pemasaran, dan adopsi teknologi baru oleh UMKM dan bisnis kontemporer. Warna kuning ini menunjukkan bahwa penelitian terbaru tidak hanya membahas dasar teknologi tetapi juga bagaimana transformasi digital memengaruhi operasional, strategi bisnis, dan nilai-nilai inovatif di perusahaan Indonesia.

3.3 Top Cited Literature

Analisis artikel yang paling banyak disitasi menjadi langkah penting untuk memahami dinamika intelektual dan perkembangan konseptual dalam penelitian Artificial Intelligence serta transformasi digital dalam manajemen dan bisnis. Jumlah sitasi menunjukkan tingkat pengaruh karya ilmiah dalam komunitas akademik dan kontribusinya terhadap perkembangan teori dan praktik di bidang terkait. Oleh karena itu, mengidentifikasi artikel dengan sitasi tertinggi memberikan gambaran tentang masalah yang paling populer, pendekatan teoretis yang relevan, dan tren penelitian global yang relevan dengan konteks Indonesia. Tabel berikut merangkum sepuluh artikel paling penting tentang inovasi digital, transformasi digital, servisiasi, dan ekosistem bisnis berbasis teknologi.

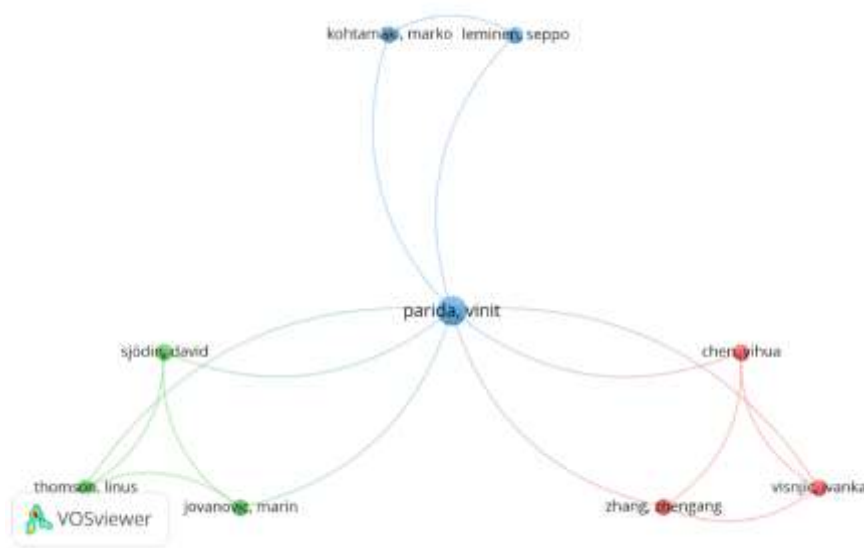
Tabel 1. Literatur Teratas yang Disitir

Jumlah Kutipan	Penulis	Judul
360	(Aker et al., 2022)	Transforming business using digital innovations: the application of AI, blockchain, cloud and data analytics
300	(Volberda et al., 2021)	Strategizing in a digital world: Overcoming cognitive barriers, reconfiguring routines and introducing new organizational forms
143	(Chen et al., 2021)	On the road to digital servitization – The (dis)continuous interplay between business model and digital technology
88	(Far et al., 2023)	Blockchain and its derived technologies shape the future generation of digital businesses: a focus on decentralized finance and the Metaverse
46	(Yablonsky, 2019)	Multidimensional data-driven artificial intelligence innovation
45	(Kwilinski, 2024)	Understanding the nonlinear effect of digital technology development on CO2 reduction
43	(Vermesan & Bacquet, 2022)	Cognitive hyperconnected digital transformation: Internet of things intelligence evolution
32	(Tham et al., 2022)	New digital models of care in ophthalmology, during and beyond the COVID-19 pandemic
31	(Nicoletti & Appolloni, 2023)	Artificial Intelligence for the Management of Servitization 5.0
29	(Agarwal et al., 2022)	Value-capture in digital servitization

Sumber: Scopus, 2025

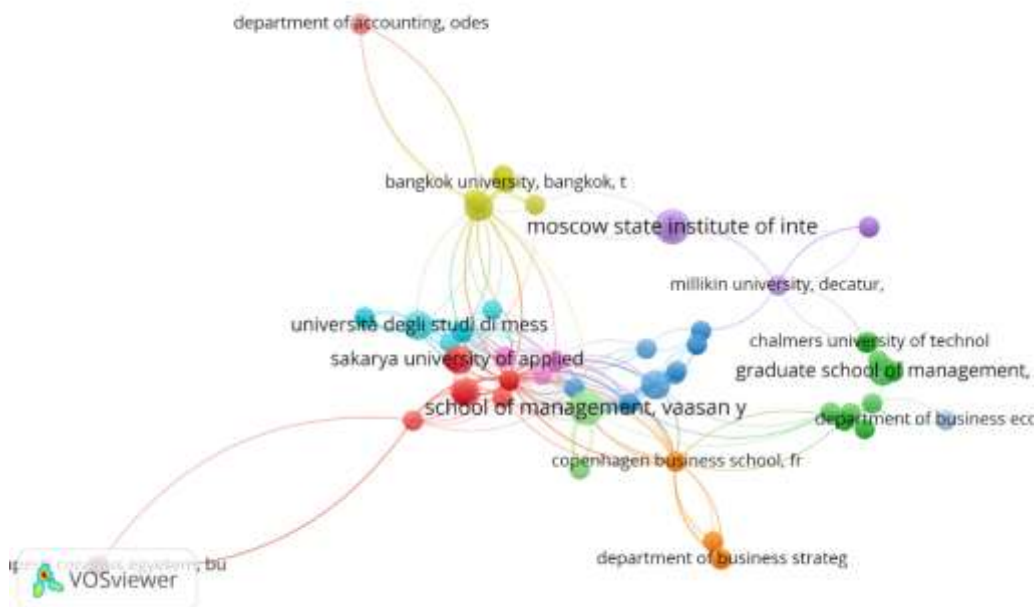
Tiga tema utama—inovasi digital, model bisnis, dan teknologi AI dan blockchain sebagai penggerak transformasi organisasi—berkonsentrasi pada penelitian yang dilakukan di bidang manajemen dan bisnis digital. Artikel dengan sitasi tertinggi menekankan betapa pentingnya memasukkan teknologi seperti AI, cloud computing, analitik data, dan blockchain ke dalam strategi bisnis kontemporer. Namun, penelitian tentang digital servitization dan rekonfigurasi model bisnis menunjukkan bahwa teknologi digital meningkatkan produktivitas dan mengubah logika nilai bisnis. Selain itu, artikel yang membahas aspek sosial-teknis yang lebih kompleks, seperti Internet of Things (IoT), keamanan digital, dan dampak teknologi terhadap lingkungan, menunjukkan bahwa penelitian semakin berkembang. Oleh karena itu, tabel ini memberikan gambaran yang jelas tentang fondasi teoretis dan garis besar penelitian yang dapat digunakan untuk memahami konteks penelitian transformasi digital dan kecerdasan buatan di seluruh dunia.

3.4 Analisis Kolaborasi Penulis



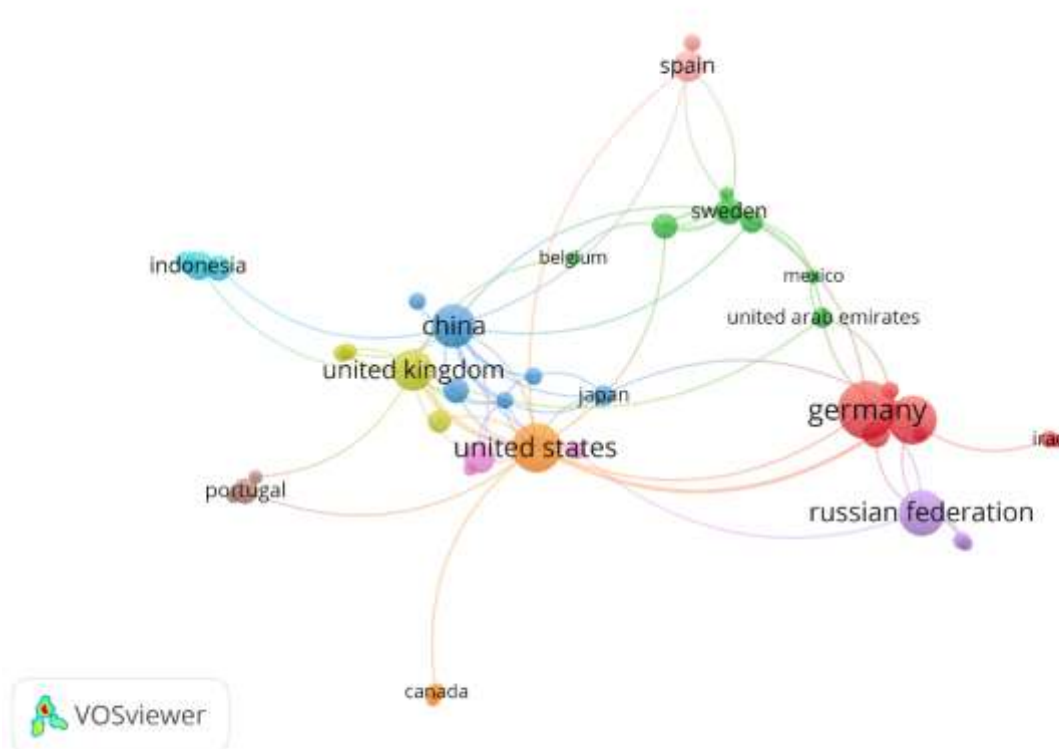
Gambar 3. Analisis Kolaborasi Penulis
Sumber: Data Diolah, 2025

Menurut visualisasi jejaring penulis, Vinit Parida berfungsi sebagai pusat kolaborasi ilmiah untuk studi tentang inovasi digital, servitisasi, dan teknologi cerdas. Node besar Parida menunjukkan intensitas publikasi dan kolaborasi yang tinggi. Jaringan ini terdiri dari beberapa kluster warna yang masing-masing mewakili kelompok peneliti dengan fokus penelitian yang sama. Parida terhubung dengan Kohtamäki, Marko, dan Leminen, Seppo, yang terkenal dalam penelitian model bisnis digital dan inovasi berbasis ekosistem. Sjödin, David, Jovanovic, Marin, dan Thomson, Linus adalah anggota kelompok hijau, dan mereka banyak menulis tentang servitisasi digital, strategi teknologi, dan transformasi organisasi. Sementara itu, kluster merah menunjukkan hubungan Parida dengan Chen Yihua, Visnjic Ivanka, dan Zhang Zhengang. Semua orang ini telah memberikan kontribusi besar untuk studi servitisasi, operasi digital, dan integrasi teknologi cerdas dalam model bisnis kontemporer. Secara keseluruhan, visualisasi ini menunjukkan bahwa Vinit Parida adalah tokoh penting yang menghubungkan berbagai kelompok penelitian dan memainkan peran penting dalam membangun dan memperluas pengetahuan di bidang bisnis digital dan manajemen.



Gambar 4. Analisis Kolaborasi Institusi
Sumber: Data Diolah, 2025

Gambaran tentang jejaring afiliasi menunjukkan kolaborasi institusi pendidikan tinggi dari berbagai negara dalam penelitian tentang transformasi bisnis, inovasi digital, dan kecerdasan buatan. Dibandingkan dengan institusi lain, School of Management, Vaasan University, dan Sakarya University of Applied Sciences adalah titik pusat jaringan dengan node dan koneksi yang lebih besar. Ini menunjukkan bahwa kedua lembaga tersebut berperan sebagai pusat publikasi dan kolaborasi internasional dalam bidang studi ini. Selain itu, koneksi yang berasal dari Bangkok University, Università degli Studi di Messina, dan Copenhagen Business School menunjukkan adanya jaringan kerja sama yang cukup kuat di seluruh dunia, yang menunjukkan bahwa penelitian tentang manajemen dan bisnis digital tersebar di seluruh dunia. Kehadiran node seperti Chalmers University of Technology, Graduate School of Management, dan Moscow State Institute of International Relations menunjukkan bahwa lembaga yang berfokus pada teknologi, manajemen, dan kebijakan semakin tertarik pada penelitian tentang teknologi digital. Secara keseluruhan, visualisasi ini menunjukkan struktur kolaborasi akademik yang beragam dan mengindikasikan bahwa pengetahuan mengenai transformasi digital dibangun melalui interaksi multidisipliner dan kemitraan internasional yang luas.

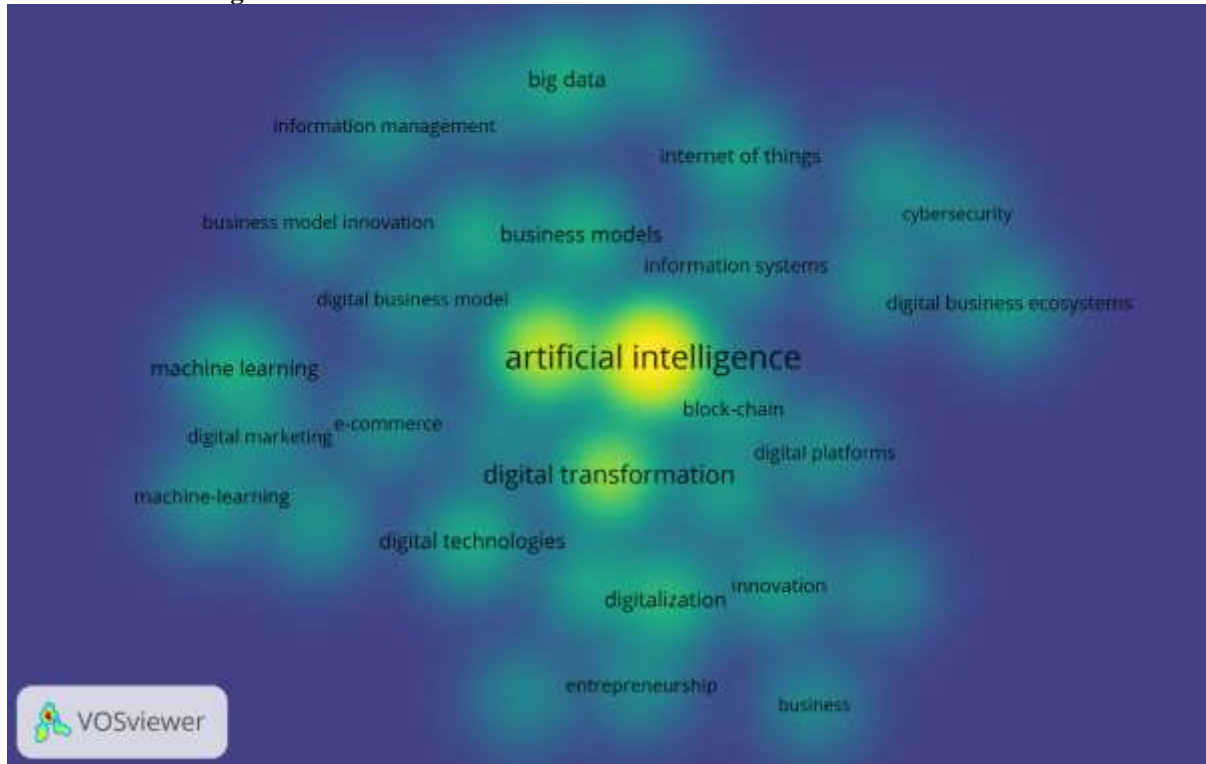


Gambar 5. Analisis Kolaborasi Negara

Sumber: Data Diolah, 2025

Visualisasi jejaring kolaborasi antarnegara menunjukkan bahwa penelitian tentang inovasi digital, kecerdasan buatan, dan transformasi bisnis terkonsentrasi pada beberapa negara utama dan memiliki jaringan kerja sama yang kuat di seluruh dunia. Sentral terbesar terdiri dari Amerika Serikat, Jerman, Inggris, dan Tiongkok, yang menunjukkan peran dominan masing-masing negara dalam kontribusi publikasi dan kemitraan riset global. Di sisi lain, Jerman memiliki hubungan yang kuat dengan negara-negara Eropa seperti Swedia, Belgia, dan Spanyol. Meskipun jejaring ini memiliki beberapa node, keberadaan Indonesia di dalamnya menunjukkan bahwa Indonesia telah mulai berkolaborasi dengan penelitian kecerdasan buatan dan manajemen digital di tingkat internasional, terutama dengan Tiongkok dan Inggris. Secara keseluruhan, jaringan ini menunjukkan bahwa penelitian di bidang ini bersifat global, melibatkan lintas kawasan, dan bergantung pada pertukaran sumber daya intelektual dan keahlian di antara negara-negara yang memiliki kapasitas penelitian yang kuat.

3.5 Analisis Peluang Penelitian



Gambar 6. Visualisasi Densitas
Sumber: Data Diolah, 2025

Dalam penelitian tentang AI di bidang manajemen dan bisnis digital, visualisasi density menunjukkan intensitas kemunculan dan keterhubungan kata kunci. Warna kuning yang paling cerah, yang berfokus pada kata kunci transformasi digital dan kecerdasan buatan, menunjukkan bahwa literatur telah menumpukan pada kedua topik tersebut. Jumlah penelitian yang dilakukan di bidang ini menunjukkan bahwa transformasi digital dan AI adalah fondasi konseptual utama dalam hal teknologi, strategi, dan model bisnis. Sementara itu, area hijau di sekitar kata kunci seperti machine learning, business models, dan big data menunjukkan bahwa topik tersebut juga banyak dibicarakan, meskipun tidak seintensif di pusat jaringan.

Kata kunci seperti digital business ecosystems, cybersecurity, entrepreneurship, dan innovation ditemukan di area yang lebih redup (biru-kehijauan), yang menunjukkan bahwa meskipun topik-topik ini relevan, tingkat diskusinya tidak setinggi kluster inti. Pola tersebut menunjukkan hierarki fokus penelitian. Dalam literatur, topik terkait API—seperti kecerdasan buatan, transformasi digital, dan teknologi pendukung seperti big data dan pembelajaran mesin—mendominasi. Di sisi lain, topik seperti inovasi, kewirausahaan, atau ekosistem bisnis digital berkembang menjadi cabang pendukung. Oleh karena itu, visualisasi ini memberikan gambaran yang jelas tentang pusat gravitasi dan jalur intensitas penelitian dalam sepuluh tahun terakhir.

3.6 Implikasi Praktis

Penelitian ini memiliki konsekuensi yang signifikan bagi industri, pembuat kebijakan, dan institusi pendidikan di Indonesia. Menurut pemantauan tren penelitian, transformasi digital, kecerdasan buatan, dan inovasi teknologi adalah tema dominan yang terus berkembang. Akibatnya, organisasi harus memasukkan kompetensi digital ke dalam strategi bisnis mereka. Selain itu, temuan baru tentang topik-topik seperti marketing digital, ekonomi platform, dan lingkungan bisnis digital memberikan arahan bagi bisnis untuk memanfaatkan teknologi dengan cara yang lebih inovatif untuk meningkatkan daya saing mereka. Penelitian ini menemukan jenis kolaborasi internasional yang dapat digunakan pemerintah untuk membuat kebijakan yang mendorong kerja sama riset global dan peningkatan kemampuan digital nasional. Sementara itu, hasil penelitian ini dapat digunakan oleh lembaga pendidikan untuk mengubah kurikulum dan program pelatihan mereka untuk lebih sesuai dengan kebutuhan industri dan kemajuan teknologi.

3.7 Kontribusi Teoretis

Penelitian ini memperluas pemahaman ilmiah tentang lanskap kecerdasan buatan dalam manajemen dan bisnis digital di Indonesia. Studi ini mengungkap struktur intelektual bidang ini dengan menggunakan pendekatan bibliometrik. Ini mencakup kluster konsep utama seperti transformasi digital, inovasi digital, big data, dan pembelajaran mesin. Teori tentang co-creation of knowledge dan global research networks didukung oleh pemetaan jaringan penulis dan afiliasi, yang menunjukkan bagaimana pengetahuan dibentuk melalui jejaring kolaboratif global. Selain itu, visualisasi evolusi temporal kata kunci menunjukkan bahwa pengembangan ide tidak berjalan secara linear; sebaliknya, itu berkembang secara dinamis sesuai dengan perubahan yang diperlukan oleh teknologi dan ekonomi. Hasil penelitian ini membantu memperluas literatur tentang ekosistem digital dan memberikan kesempatan untuk membangun kerangka konseptual baru yang lebih sesuai dengan situasi di Indonesia.

3.8 Keterbatasan Penelitian

Untuk menginterpretasikan temuan penelitian ini, ada beberapa keterbatasan. Pertama, publikasi dari sumber lain seperti Web of Science, Google Scholar, atau jurnal nasional tidak sepenuhnya diwakili oleh basis data Scopus. Hal ini dapat menyebabkan kontribusi lokal atau regional menjadi kurang terlihat dalam analisis. Kedua, analisis kata kunci dan metadata sangat bergantung pada konsistensi penulisan penulis dan indeksasi sistem. Akibatnya, variasi istilah yang belum terdeteksi mungkin ada. Ketiga, pendekatan bibliometrik hanya bersifat kuantitatif, sehingga tidak memberikan analisis menyeluruh tentang kedalaman materi teoretis dari setiap artikel. Akibatnya, penelitian lanjutan dapat memberikan pemahaman yang lebih luas tentang kemajuan kecerdasan buatan dalam manajemen dan bisnis digital dengan menggabungkan bibliometrik dengan review literatur sistematis atau meta analisis.

4. Kesimpulan

Dengan menggunakan pendekatan bibliometrik, penelitian ini mengamati perkembangan penelitian tentang kecerdasan buatan dalam manajemen dan bisnis digital di Indonesia dari tahun 2015 hingga 2020. Hasil analisis menunjukkan bahwa selama sepuluh tahun terakhir, publikasi akademik telah memprioritaskan topik seperti machine learning, digital transformation, dan artificial intelligence. Tidak hanya kata kunci tersebut yang paling sering muncul, tetapi juga berfungsi sebagai penghubung ide antara berbagai kategori lain, seperti model bisnis digital, inovasi teknologi, big data, dan ekosistem bisnis digital. Dominasi ini menunjukkan bahwa kecerdasan buatan telah menjadi fondasi strategis untuk pengembangan teori dan praktik manajemen digital. Ini juga menunjukkan bahwa kecerdasan buatan telah menyebabkan perubahan besar dalam cara perusahaan membuat strategi dan mengelola operasi mereka. Visualisasi jejaring penulis menunjukkan bahwa produksi pengetahuan dalam bidang ini sangat bergantung pada kolaborasi ilmiah internasional yang melibatkan lembaga dari Eropa, Amerika Serikat, dan Asia. Penulis seperti Vinit Parida dan kolaboratornya muncul sebagai pusat jejaring pengetahuan, yang berkontribusi besar pada penelitian tentang transformasi digital dan servitisasi. Selain itu, penelitian kecerdasan buatan bersifat multidisipliner dan tersebar di seluruh dunia, seperti yang ditunjukkan oleh keterlibatan universitas seperti Vaasan University, Chalmers University of Technology, Bangkok University, dan sejumlah universitas di Rusia dan Tiongkok. Hal ini menunjukkan bahwa ide-ide di bidang bisnis digital dihasilkan dari kerja sama lintas negara dan disiplin ilmu. Hasil visualisasi overlay dan density menunjukkan seberapa jauh topik penelitian berkembang. Topik baru seperti digital marketing, digital platforms, dan e-commerce mulai berkembang dalam beberapa tahun terakhir. Sebaliknya, topik seperti Internet of Things, cybersecurity, dan ecosystems bisnis berkembang lebih awal dalam pengamatan. Penemuan ini menunjukkan bahwa fokus penelitian telah beralih dari infrastruktur teknologi ke aplikasi digital yang lebih berguna dan berbasis pasar. Akibatnya, penelitian ini memberikan gambaran menyeluruh tentang dinamika perkembangan pengetahuan dan arah penelitian masa depan di bidang manajemen dan bisnis digital berbasis AI. Secara keseluruhan, penelitian ini menemukan bahwa bidang keilmuan yang berkaitan dengan kecerdasan buatan dalam manajemen dan bisnis digital di Indonesia sedang berkembang pesat. Hal ini disebabkan oleh penelitian global dan peningkatan penggunaan teknologi digital dalam praktik perusahaan. Meskipun demikian, penelitian lokal perlu diperkuat, terutama dalam hal aplikasi industri, kerja sama dengan sektor bisnis, dan pembentukan kerangka teoretis yang sesuai dengan situasi Indonesia. Analisis bibliometrik dapat digabungkan dengan tinjauan sistematis atau studi empiris dalam penelitian lanjutan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang kontribusi kecerdasan buatan terhadap kinerja bisnis dan transformasi digital di tanah air.

Referensi

- Agarwal, G. K., Simonsson, J., Magnusson, M., Hald, K. S., & Johanson, A. (2022). Value-capture in digital servitization. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 33(5), 986–1004.
- Akter, S., Michael, K., Uddin, M. R., McCarthy, G., & Rahman, M. (2022). Transforming business using digital innovations: The application of AI, blockchain, cloud and data analytics. *Annals of Operations Research*, 1–33.
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975.
- Chen, Y., Visnjic, I., Parida, V., & Zhang, Z. (2021). On the road to digital servitization—The (dis) continuous interplay between business model and digital technology. *International Journal of Operations & Production Management*, 41(5), 694–722.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296.
- Erwin, E., Pasaribu, A. W., Novel, N. J. A., Thaha, A. R., Adhicandra, I., Suardi, C., Nasir, A., & Syafaat, M. (2023). *Transformasi Digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Far, S. B., Rad, A. I., & Asaar, M. R. (2023). Blockchain and its derived technologies shape the future generation of digital businesses: a focus on decentralized finance and the Metaverse. *Data Science and Management*, 6(3), 183–197.
- Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 5–14.
- Hunt, E. B. (2014). *Artificial intelligence*. Academic Press.
- Jaya, H., Sabran, S., Idris, M., Djawad, Y. A., Ilham, A., & Ahmar, A. S. (2018). *Kecerdasan Buatan*. Fakultas MIPA Universitas Negeri Makassar.
- Jeyaraj, A., & Zadeh, A. H. (2020). Evolution of information systems research: Insights from topic modeling. *Information & Management*, 57(4), 103207.
- Kwilinski, A. (2024). Understanding the nonlinear effect of digital technology development on CO2 reduction. *Sustainable Development*, 32(5), 5797–5811.
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2017). *Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future*. WW Norton & Company.
- Mongeon, P., & Paul-Hus, A. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: a comparative analysis. *Scientometrics*, 106(1), 213–228.
- Nicoletti, B., & Appolloni, A. (2023). Artificial intelligence for the management of servitization 5.0. *Sustainability*, 15(14), 11113.
- Priyana, Y. (2022). Implementation of President Grants for Micro Business Productive (BPUM) to Increase Productivity of MSMEs Amid Adaptation of New Normal: A Research Proposal. *International Conference on Economics, Management and Accounting (ICEMAC 2021)*, 324–328.
- Rahmadanita, A. (2023). Tren Penelitian Ketertiban Umum (Public Order): Sebuah Pendekatan Bibliometrik. *Jurnal Tatapamong*, 81–100.
- Simanjuntak, W., Subagyo, A., & Sufianto, D. (2024). Peran pemerintah dalam implementasi artificial intelligence (ai) di kementerian komunikasi dan informatika republik indonesia (kemenkominfo ri). *Journal of Social and Economics Research*, 6(1), 1–15.
- Tham, Y.-C., Husain, R., Teo, K. Y. C., Tan, A. C. S., Chew, A. C. Y., Ting, D. S., Cheng, C.-Y., Tan, G. S. W., & Wong, T. Y. (2022). New digital models of care in ophthalmology, during and beyond the COVID-19 pandemic. *British Journal of Ophthalmology*, 106(4), 452–457.
- Van Eck, N., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538.
- Vermesan, O., & Bacquet, J. (2022). *Cognitive hyperconnected digital transformation: Internet of things intelligence evolution*. CRC Press.
- Volberda, H. W., Khanagha, S., Baden-Fuller, C., Mihalache, O. R., & Birkinshaw, J. (2021). Strategizing in a digital world: Overcoming cognitive barriers, reconfiguring routines and introducing new organizational forms. *Long Range Planning*, 54(5), 102110.
- Yablonsky, S. (2019). Multidimensional data-driven artificial intelligence innovation. *Technology Innovation Management Review*, 9(12), 16–28.
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429–472.