

ChatGPT Kecerdasan Buatan untuk Inovasi UKM: Tinjauan Sistematis Literatur dan Analisis Bibliometrik

Fahrur Rozi¹, Rian Andrian²

^{1,2}Prodi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi, Fakultas Kampus Purwakarta, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

¹fahurrozi@upi.edu

Abstrak

Artikel ini bertujuan untuk mengkaji pemanfaatan kecerdasan buatan berbasis ChatGPT dalam pengembangan UMKM di berbagai negara dan sektor. Penelitian ini menggunakan analisis bibliometrik dan Tinjauan Literatur Sistematis (TLS), melibatkan 47 artikel jurnal yang diterbitkan antara tahun 2020 dan 2024 sebagai sumber data. Studi ini menghasilkan beberapa temuan: (1) tren dan pola dalam publikasi artikel yang mengkaji penggunaan ChatGPT untuk pengembangan UMKM; (2) distribusi dan karakteristik negara serta sektor UMKM yang memanfaatkan ChatGPT; (3) manfaat, tantangan, dan faktor-faktor yang memengaruhi pemanfaatan ChatGPT untuk pengembangan UMKM; dan (4) hubungan antara kesiapan digital dan pemanfaatan ChatGPT untuk pengembangan UMKM. Artikel ini berkontribusi pada pemahaman yang lebih dalam dan komprehensif tentang pemanfaatan kecerdasan buatan berbasis ChatGPT untuk pengembangan UMKM, memberikan rekomendasi dan saran bagi peneliti dan praktisi yang tertarik pada topik ini.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence, Chatgpt, UMKM, Kesiapan Digital, Analisis Bibliometrik Systematic Literature Review.*

Pendahuluan

Artikel ini mendalami pemanfaatan kecerdasan buatan berbasis ChatGPT dalam pengembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Di era digital ini, UMKM semakin mengadopsi teknologi, terutama kecerdasan buatan berbasis ChatGPT, untuk meningkatkan efisiensi operasional dan bersaing secara global (Muna Almaududi Ausat dkk., 2023). Dikarenakan penggunaan kecerdasan buatan yang relatif baru, khususnya ChatGPT, dalam pengembangan UMKM (Ulrich & Frank, 2021), penelitian ini mengeksplorasi adopsi kecerdasan buatan di UMKM dan implementasi ChatGPT secara global (Huh et al., 2023). Dengan menggunakan Data Region Index (DRI) dari Cisco, penelitian ini mengelompokkan negara untuk memberikan wawasan tentang tantangan adopsi ChatGPT (Bharatula & Murthy, 2020).

Dalam tinjauan literatur sistematis ini, diuraikan berbagai aspek seperti tujuan penelitian, desain penelitian, dan deskripsi populasi, memberikan kerangka kerja untuk mengeksplorasi penggunaan ChatGPT di UMKM (Büchter et al., 2020). Penelitian mengevaluasi hasil dari tahun 2020 hingga 2024, menggunakan data dari jurnal-jurnal terkemuka dan negara-negara melalui analisis bibliometrik untuk mengidentifikasi temuan kunci dan tren. Analisis bertujuan untuk memahami adopsi ChatGPT oleh UMKM, dampaknya terhadap efisiensi operasional, dan bagaimana wawasan penelitian dapat berkontribusi pada pengembangan lebih lanjut.

Hasil penelitian memberikan gambaran komprehensif tentang kontribusi kecerdasan buatan berbasis ChatGPT pada pengembangan UMKM, dengan implikasi bagi dunia akademis, bisnis, dan pengembangan ekonomi. Artikel ini mengevaluasi metodologi penelitian, memastikan kepercayaan hasil untuk saran kebijakan praktis. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi yang signifikan untuk memahami peran kecerdasan buatan berbasis ChatGPT dalam

pengembangan UMKM, menawarkan wawasan berharga bagi akademisi, praktisi, dan pengambil kebijakan yang menjelajahi potensi kecerdasan buatan dalam mendukung pertumbuhan dan keberlanjutan UMKM di era digital dari tahun 2020 hingga 2024.

Method

Metode penelitian ini mengadopsi pendekatan Systematic Literature Review (SLR) dengan menggunakan proses PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Penelitian ini bertujuan untuk menjawab empat pertanyaan penelitian utama (RQs):
RQ1. Trend apa yang ada dalam publikasi penelitian terkait penggunaan ChatGPT untuk pengembangan UMKM selama periode 2020 hingga 2024?
RQ2. Bagaimana pola aplikasi ChatGPT untuk pengembangan UMKM berbeda di antara kelompok negara sesuai dengan Cisco Digital Readiness Index?
RQ3. Apa saja sektor-sektor UMKM yang memanfaatkan ChatGPT dalam pengembangannya?
RQ4. Bagaimana gambaran bibliometrik dari publikasi terkait penggunaan ChatGPT untuk UMKM selama periode ini?

Proses pencarian literatur sistematis dilakukan menggunakan aplikasi Publish or Perish, dengan mengakses basis data Google Scholar. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian adalah "ChatGpt OR chatbot* OR 'bing ai'* AND SME* OR MSME* OR UMKM AND NOT corporat* NOT bank* NOT hospitality* NOT school*". Pencarian ini bertujuan untuk mengidentifikasi artikel yang terindeks di SINTA, jurnal internasional yang terindeks di Scopus, dan prosiding relevan. Pencarian tambahan dilakukan melalui Scopus dan Science Direct untuk memperluas cakupan dan memastikan akses ke literatur yang relevan.

Instrumen penelitian digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan pencarian dan seleksi literatur. Studi dianggap sesuai jika memenuhi kriteria berikut: 1) Data digunakan dalam rentang waktu 2020-2024, 2) Data diperoleh dari jurnal terindeks SINTA, jurnal internasional, dan prosiding, 3) Data digunakan secara langsung terkait dengan pemanfaatan ChatGPT untuk pengembangan UMKM.

Setelah disortir berdasarkan kriteria, didapatkan 47 artikel dari 238 artikel yang sesuai. Kemudian, 47 artikel tersebut akan dinilai dengan asesmen kualitas. Asesmen kualitas dilakukan dengan menggunakan pertanyaan penilaian kriteria sebagai berikut:

- QA1. Apakah jurnal diterbitkan antara tahun 2020-2024?
- QA2. Apakah paper yang diteliti mengenai UMKM yang memanfaatkan AI berbasis ChatGPT memberikan penjelasan tentang sektor UMKM tersebut?
- QA3. Apakah paper memberikan penjelasan tentang negara di mana penelitian dilakukan?

Instrumen penelitian yang digunakan dalam SLR ini adalah formulir ekstraksi data yang berisi variabel-variabel yang relevan dengan pertanyaan penelitian. Variabel-variabel ini melibatkan ID studi, judul studi, nama penulis, tahun publikasi, nama jurnal atau prosiding, negara studi, jenis UMKM yang diteliti, metode implementasi ChatGPT, dan penilaian kualitas metodologi studi.

Hasil

Hasil Search Process

Tabel 1 menampilkan hasil dari proses pencarian yang dikelompokkan berdasarkan jenis jurnal, sehingga memudahkan untuk mengidentifikasi tipe data atau kategori jurnal yang ditemukan melalui proses pencarian.

Tabel 1. Pengelompokan Berdasarkan Jurnal

No	Jurnal	Jumlah
1	Investigación e Innovación en Ingenierías	1

2	1 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC)	1
3	American Journal of Smart Technology and Solutions (AJSTS)	1
4	Annals of Management and Organization Research (AMOR)	1
5	Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics	1
6	Bruegel	1
7	Business & Information Systems Engineering	1
8	Digital Economy and Sustainable Development	1
9	FinanceResearchLetters	1
10	Human Resource Management Journal	1
11	IEEE Access	1
12	IJCAH	1
13	Information Fusion	1
14	Information Technology & Tourism	1
15	INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research	3
16	International Journal of Information Management	1
17	Journal of Advertising	1
18	Journal of Business Venturing Insights	2
19	Journal of Governance and Regulation	1
20	Journal of Information Technology Case and Application Research	1
21	Jurnal Minfo Polgan	7
22	Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat	1
23	Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis	1
24	KeAi	4
25	Migration Letters	1
26	Pioneer: Journal of Advanced Research and Scientific Progress (JARSP)	1
27	Praxis	1
28	Procedia Computer Science	2
29	Proceedings of the 5th NA International Conference on Industrial Engineering and Operations Management	1
30	Research Square	1
31	Social Search Research Network (SSRN)	2
32	UNIVERSITY OF TWENTE STUDENT THESES	2

Dalam proses pencarian literatur, seleksi dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi untuk memastikan bahwa artikel yang digunakan dalam analisis relevan dengan tujuan penelitian. Setelah melakukan seleksi, ditemukan 47 jurnal yang memenuhi kriteria inklusi.

Tabel 2. Hasil *Quality Assessment*

No.	Penulis	Judul	QA1	QA2	QA3	Hasil
1	(Orzoł & Szopik-Depczyńska, 2023)	ChatGPT as an innovative tool for increasing sales in online stores	Y	Y	N	Y
2	(Arce dkk., 2024)	Optimizing Business Performance: Marketing Strategies for Small and Medium Businesses using Artificial Intelligence Tools	Y	Y	Y	Y

3	(Alhammadi, 2023)	Optimising Customer Service Delivery and Response Time through AI-Enhanced Chatbots in Facilities Management-A Mixed-Methods Research	Y	Y	Y	Y
4	(Hoffmann & Nurski, 2021)	What is holding back artificial intelligence adoption in Europe ?	Y	Y	Y	Y
5	(Muayad Younus & Najeeb Zaidan, 2023)	Prospective Role of Chatgpt to Support Management Research in Terms of Proposing a Conceptual Framework and Investigating Factors Influencing.	Y	N	Y	Y
6	(Schmidt Hochschule Koblenz dkk., 2023)	AI-based B-to-B brand redesign: A case study	Y	Y	Y	Y
7	(Davidsson & Sufyan, 2023)	What does AI think of AI as an external enabler (EE) of entrepreneurship? An assessment through and of the EE framework	Y	Y	Y	Y
8	(Emon, 2023)	Predicting Adoption Intention of ChatGPT-A Study on Business Professionals of Bangladesh	Y	N	Y	Y
9	(Wahid dkk., 2023)	Written by ChatGPT, illustrated by Midjourney: generative AI for content marketing	Y	Y	Y	Y
10	(Kononov, 2023)	ChatGPT as a digital assistant for startup entrepreneurs: Challenges, Opportunities and Perception	Y	Y	N	Y
11	(Ebuka dkk., 2023)	Artificial Intelligence as a catalyst for the Sustainability of Small and Medium Scale Businesses (SMEs) in Nigeria	Y	Y	Y	Y
12	(Salleh, 2023)	Errors of commission and omission in artificial intelligence: contextual biases and voids of ChatGPT as a research assistant	Y	Y	N	Y
13	(Govori & Sejdija, 2023)	Future prospects and challenges of integrating artificial intelligence within the business practices of small and medium enterprises	Y	N	Y	Y
14	(Fazlurrahman dkk., 2023)	Implementation of Digital Marketing as a Revitalization Strategy for MSME Leather Crafts at the Bag and Luggage Industry Cooperative	Y	Y	Y	Y
15	(Sharkova, 2022)	AI Chatbots for Marketing?: Investigating the relationships between chatbot's credibility, trust level perceptions and negative algorithmic advice utilization rates	Y	Y	Y	Y
16	(Nugroho dkk., 2023)	The Role of ChatGPT in Improving the Efficiency of Business Communication in Management Science	Y	Y	Y	Y
17	(Hüsson dkk., 2021)	Analysis and illustration of the practical impact of Artificial Intelligence and Intelligent Personal Assistants on business processes in small-and medium-sized service	Y	N	Y	Y

18	(Domínguez, 2022)	Machine Learning and SMEs: Opportunities for an improved decision-making process	Y	N	Y	Y
19	(Almaududi Ausat dkk., 2023)	Application of ChatGPT in Improving Operational Efficiency in the Context of Entrepreneurship	Y	N	Y	Y
20	(SCHÖNBERGER, 2023)	Application of artificial intelligence in small and medium-sized enterprises	Y	Y	Y	Y
21	(Ulrich & Frank, 2021)	Relevance and adoption of AI technologies in German SMEs—results from survey-based research	Y	Y	Y	Y
22	(Dowling & Lucey, 2023)	ChatGPT for (Finance) research: The Bananarama Conjecture	Y	N	N	Y
23	(Haleem dkk., 2022)	An era of ChatGPT as a significant futuristic support tool: A study on features, abilities, and challenges	Y	N	Y	Y
24	(Nurhaida* dkk., 2023)	Utilizing Artificial Intelligence (AI) Technology to support MSMEs businesses: ChatGPT	Y	Y	Y	Y
25	(Program dkk., 2023)	Exploring the Potential of ChatGPT to Improve Customer Service in MSMEs	Y	N	Y	Y
26	(Ade dkk., 2023)	Overview of ChatGPT Technology and its Potential in Improving Tourism Information Services	Y	Y	Y	Y
27	(Gill & Kaur, 2023)	ChatGPT: Vision and challenges	Y	N	N	Y
28	(Rahaman, 2023)	Can ChatGPT be your friend? Emergence of Entrepreneurial Research	Y	N	N	Y
29	(Chu, 2023)	Assessing the Benefits of ChatGPT for Business: An Empirical Study on Organizational Performance	Y	Y	Y	Y
30	(Sudirjo, Diantoro, Al-Gasawneh, & ..., 2023)	ChatGPT: Improving Communication Efficiency and Business Management of MSMEs in the Digital Age	Y	Y	Y	Y
31	(Budhwar dkk., 2023)	Human resource management in the age of generative artificial intelligence: Perspectives and research directions on ChatGPT	Y	N	Y	Y
32	(Mutoffar dkk., 2023)	Exploring the Potential of ChatGPT in Improving Online Marketing and Promotion of MSMEs	Y	Y	Y	Y
33	(Dedi Subagja dkk., 2023)	Improving Customer Service Quality in MSMEs through the Use of ChatGPT	Y	N	Y	Y
34	(Huh dkk., 2023)	ChatGPT, AI Advertising, and Advertising Research and Education	Y	Y	N	Y
35	(Fui-Hoon Nah dkk., 2023)	Generative AI and ChatGPT: Applications, challenges, and AI-human collaboration	Y	N	N	N
36	(Mich & Garigliano, 2023)	ChatGPT for e-Tourism: a technological perspective	Y	Y	N	Y
37	(Teubner dkk., 2023)	Welcome to the Era of ChatGPT et al.: The Prospects of Large Language Models	Y	N	Y	Y

38	(Ausat dkk., 2023)	The Role of ChatGPT in Enabling MSMEs to Compete in the Digital Age	Y	N	Y	Y
39	(Rane, 2023)	Role and Challenges of ChatGPT and Similar Generative Artificial Intelligence in Business Management	Y	N	N	Y
40	(Harahap dkk., 2023)	Use of ChatGPT in Building Personalisation in Business Services	Y	Y	Y	Y
41	(Sudirjo, Diantoro, Al-Gasawneh, Khootimah Azzaakiyyah, dkk., 2023)	Application of ChatGPT in Improving Customer Sentiment Analysis for Businesses	Y	Y	Y	Y
42	(Amar Jusman dkk., 2023)	Application of ChatGPT in Business Management and Strategic Decision Making	Y	N	Y	Y
43	(Dwivedi dkk., 2023)	"So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy	Y	N	Y	Y
44	(Kocoń dkk., 2023)	ChatGPT: Jack of all trades, master of none	Y	N	N	Y
45	(Javaid dkk., 2023)	A study on ChatGPT for Industry 4.0: Background, Potentials, Challenges, and Eventualities	Y	N	Y	Y
46	(Short & Short, 2023)	The artificially intelligent entrepreneur: ChatGPT, prompt engineering, and entrepreneurial rhetoric creation	Y	N	N	Y
47	(Raj dkk., 2023)	Analyzing the potential benefits and use cases of ChatGPT as a tool for improving the efficiency and effectiveness of business operations	Y	Y	N	Y

Catatan :

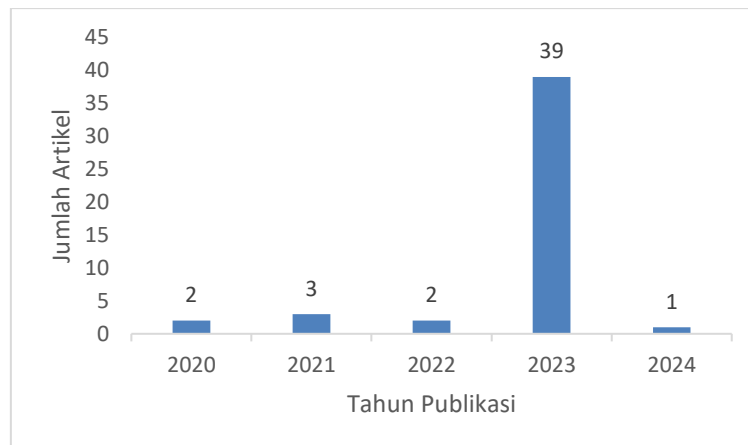
Y: Jurnal dipilih karena mengandung masalah, pendekatan, dan informasi yang memadai serta relevan dengan pemilihan data.

N : Jurnal tidak dipilih karena kurangnya informasi yang cukup untuk mendukung proses pemilihan data.

Pembahasan

RQ1 Trend apa yang ada dalam publikasi penelitian terkait penggunaan ChatGPT untuk pengembangan UMKM selama periode 2020 hingga 2024 ?

Pemeriksaan difokuskan untuk mengungkap tren yang terlihat dalam publikasi penelitian mengenai penggunaan ChatGPT untuk pengembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Hasil dari penyelidikan ini diuraikan di bawah ini:



Gambar 1. Grafik Publikasi Artikel ChatGPT untuk Perkembangan UMKM tahun 2020 – 2024

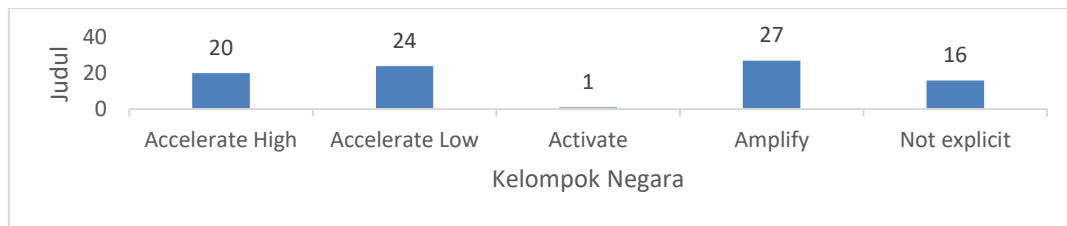
Pada grafik menunjukkan jumlah artikel yang dipublikasikan dari awal tahun 2020 hingga awal tahun 2024. Analisis publikasi artikel mengungkap frekuensi penelitian yang berfokus pada pemanfaatan ChatGPT untuk pengembangan UMKM. Berdasarkan grafik yang ditampilkan pada gambar 1, penelitian ini telah terlihat sejak tahun 2020. Meskipun tidak ada pola khusus dalam pergeseran jumlah publikasi dari tahun ke tahun, Gambar 1 menunjukkan peningkatan yang signifikan pada jumlah publikasi pada tahun 2023 dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Tren ini mencerminkan minat peneliti yang semakin tinggi dalam menyelidiki topik ini.

Banyak inisiatif penelitian berasal dari kesadaran peneliti terhadap isu-isu umum yang sering dihadapi oleh UMKM. Salah satu isu yang relevan saat ini adalah pemanfaatan ChatGPT sebagai alat bantu, media komunikasi, atau sumber informasi bagi UMKM (Haleem dkk., 2022). Penelitian dianggap sebagai pendekatan efektif untuk mengatasi tantangan ini. Melalui penelitian, para akademisi dapat mengidentifikasi dan membandingkan aplikasi kecerdasan buatan, menganalisis sektor UMKM, mengeksplorasi manfaat dan tantangan, serta menilai kesiapan digital negara-negara yang menjadi fokus penelitian (Budhwar dkk., 2023; Chu, 2023; Harahap dkk., 2023).

Peningkatan jumlah penelitian yang menyelidiki penggunaan ChatGPT dalam pengembangan UMKM diharapkan memberikan dampak positif pada pemahaman global tentang peran teknologi ini dalam pertumbuhan bisnis. Ide ini sejalan dengan konsep bahwa tujuan akhir dari penelitian ini adalah meningkatkan aplikasi praktis (Chu, 2023). Selain itu, penelitian ini memiliki pengaruh yang beragam pada praktik bisnis, antara lain: (1) temuan penelitian memberikan informasi yang dapat diandalkan untuk diimplementasikan oleh pemilik bisnis (Mich & Garigliano, 2023; Program dkk., 2023) ; (2) menjadi referensi dasar untuk pengambilan keputusan di tingkat nasional, lokal, atau organisasi tertentu (Javaid dkk., 2023) ; dan (3) hasil penelitian memengaruhi perspektif dan pendekatan pemilik bisnis (Mich & Garigliano, 2023). Wawasan yang dihasilkan dari penelitian ini memberikan kontribusi tidak hanya pada pengetahuan akademis tetapi juga memiliki signifikansi praktis bagi bisnis dan pembuat kebijakan yang berupaya memanfaatkan potensi ChatGPT dalam pengembangan UMKM di era digital (Budhwar dkk., 2023).

RQ2. Bagaimana pola penerapan ChatGPT untuk pengembangan UMKM berbeda di antara kelompok negara menurut Cisco Digital Readiness Indeks ?

Hasil untuk RQ2 menunjukkan variasi dalam pola penerapan ChatGPT untuk pengembangan UMKM di berbagai kelompok negara, berikut grafiknya :



Gambar 2. Kelompok negara pemublikasi artikel ChatGpt ai untuk umkm berdasarkan cisco dri

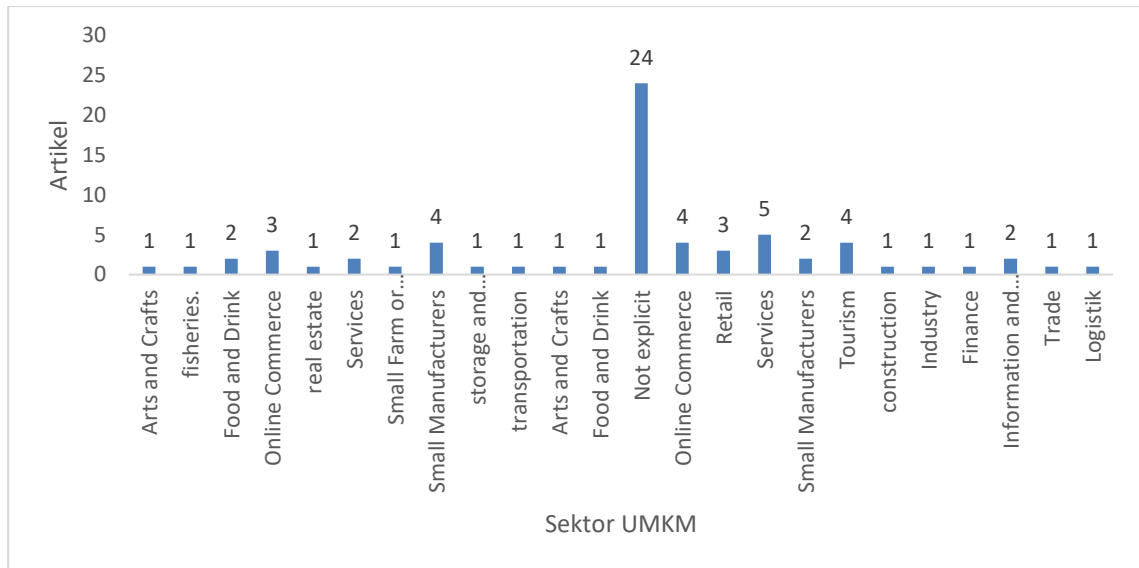
Data SLR mengenai pengaturan negara penelitian dan pengelompokan menurut *Cisco Digital Readiness Index* menunjukkan variasi signifikan dalam distribusi judul penelitian di setiap kategori. Kategori "Amplify" memiliki jumlah judul penelitian tertinggi dengan 27, diikuti oleh kategori "Accelerate Low" dengan 24 judul, dan kategori "Accelerate High" dengan 20 judul. Sementara itu, kategori "Activate" hanya memiliki satu judul penelitian, dan kategori "Not explicit" memiliki 16 judul penelitian. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian berfokus pada negara-negara dengan tingkat kesiapan digital yang tinggi atau tidak secara eksplisit menyatakan pengaturannya.

Cisco Digital Readiness Index adalah studi global yang dilakukan oleh Cisco untuk mengukur tingkat kesiapan digital suatu negara berdasarkan tujuh komponen: kebutuhan dasar, investasi bisnis dan pemerintah, kemudahan berbisnis, modal manusia, lingkungan startup, adopsi teknologi, dan infrastruktur teknologi. Studi ini bertujuan memberikan panduan bagi negara-negara untuk meningkatkan kesiapan digital mereka guna mendorong ekonomi digital yang inklusif (Bharatula & Murthy, 2020).

Berdasarkan studi ini, negara-negara dibagi menjadi lima kategori: Accelerate High, Accelerate Low, Activate, Amplify, dan Benchmark. Kategori Accelerate High dan Accelerate Low mencakup negara-negara yang memiliki kesiapan digital rendah, tetapi memiliki potensi untuk meningkatkan kesiapan digital mereka dengan cepat. Kategori Activate mencakup negara-negara yang memiliki kesiapan digital menengah, tetapi memiliki tantangan untuk mempertahankan kesiapan digital mereka. Kategori Amplify mencakup negara-negara yang memiliki kesiapan digital tinggi, tetapi memiliki peluang untuk meningkatkan kesiapan digital mereka lebih lanjut. Kategori Benchmark mencakup negara-negara yang memiliki kesiapan digital sangat tinggi dan menjadi contoh bagi negara-negara lain (Bharatula & Murthy, 2020).

RQ3. Apa saja sektor-sektor UMKM yang memanfaatkan ChatGPT dalam pengembangannya?

RQ3 bertujuan memberikan wawasan tentang sejauh mana sektor tertentu dalam UKM memanfaatkan ChatGPT untuk pertumbuhan dan kemajuan mereka. Temuan terkait RQ3 diuraikan dalam grafik yang disajikan di bawah ini.



Gambar 3. Sektor umkm pemanfaat ChatGpt ai untui perkembangannya

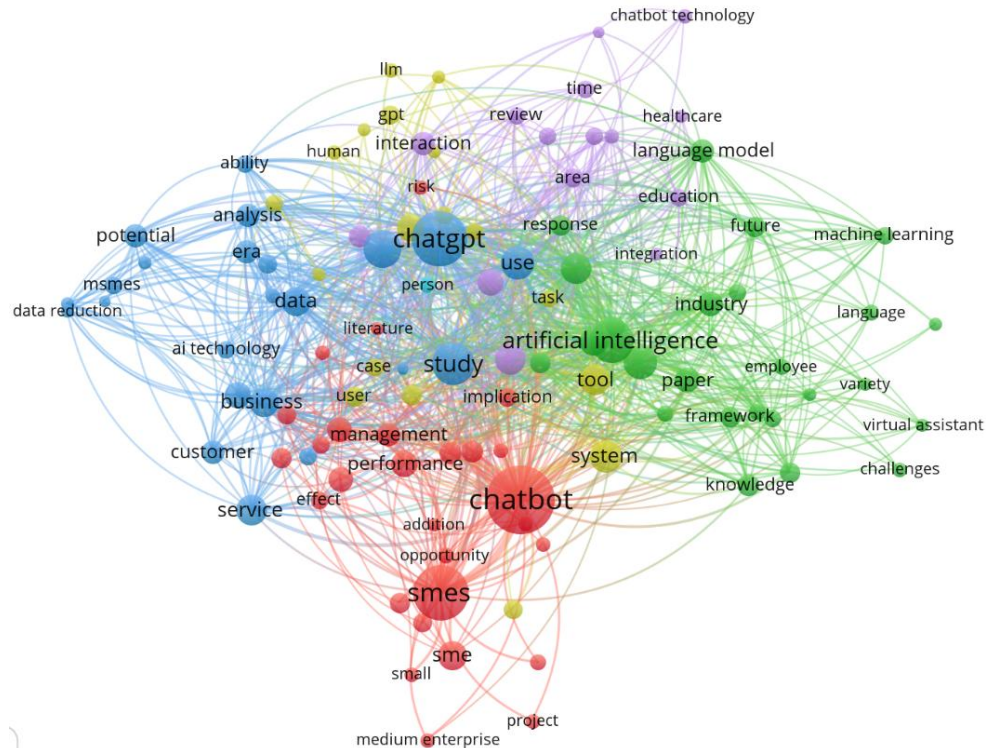
Data SLR mengenai pemanfaatan AI di sektor UMKM menunjukkan keterlibatan berbagai sektor dalam penelitian ini. Dari total 47 judul, sektor yang diberi label "Not explicit" memiliki jumlah tertinggi dengan 24 judul, menunjukkan bahwa sektor khusus dalam UMKM yang sedang diteliti tidak secara eksplisit disebutkan dalam artikel jurnal. Hal ini mungkin menunjukkan bahwa penelitian bersifat umum dan tidak difokuskan pada sektor tertentu, atau bahwa sektor UMKM yang sedang diteliti melibatkan berbagai sektor dan tidak dapat dikategorikan menjadi satu sektor. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengetahui sektor UMKM yang sebenarnya diteliti dalam kategori "Not explicit" ini. Selain sektor "Not explicit", sektor "Services" dan "Online Commerce" memiliki jumlah kedua dan ketiga tertinggi dengan masing-masing 5 dan 4 judul. Hal ini menunjukkan bahwa sektor-sektor ini paling aktif dalam memanfaatkan AI untuk pengembangan UMKM. Ini dapat dimengerti, karena sektor-sektor ini memerlukan AI untuk meningkatkan kualitas layanan, efisiensi operasional, dan aksesibilitas pasar. AI dapat berfungsi sebagai alat, medium komunikasi, atau sumber informasi bagi UMKM di sektor-sektor ini (Orzoł & Szopik-Decpczyńska, 2023; Sudirjo et al., 2023) (Orzoł & Szopik-Decpczyńska, 2023; Sudirjo, Diantoro, Al-Gasawneh, Khootimah Azzaakiyyah, dkk., 2023) .

Sektor lain dengan lebih dari satu judul termasuk "Small Manufacturers," "Food and Drink," "Tourism," "Retail," dan "Information and Communication." Ini menunjukkan bahwa sektor-sektor ini juga memiliki potensi untuk memanfaatkan AI untuk pengembangan UMKM, meskipun tidak seluas sektor-sektor yang disebutkan sebelumnya. AI dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas, kreativitas, dan inovasi bagi UMKM di sektor-sektor ini (Ade dkk., 2023; Chu, 2023; Salleh, 2023).

Sektor dengan hanya satu judul masing-masing adalah "Arts and Crafts," "Fisheries," "Real Estate," "Small Farm or Agribusiness," "Storage and Communications," "Transportation," "Construction," "Industry," "Finance," "Trade," dan "Logistics." Ini menunjukkan bahwa sektor-sektor ini jarang menggunakan AI dalam pengembangan UMKM atau penelitian pada sektor-sektor ini terbatas. Meskipun demikian, AI masih dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan kesejahteraan UMKM di sektor-sektor ini (Arce dkk., 2024; Fazlurrahman dkk., 2023).

RQ4. Bagaimana gambaran bibliometrik dari publikasi terkait penggunaan ChatGPT untuk UMKM selama periode ini ?

Dalam menjawab RQ4, kami menyelami gambaran bibliometrik untuk mendapatkan wawasan tentang kontribusi ilmiah dan tren mengenai penerapan ChatGPT dalam konteks UMKM. Hasil eksplorasi ini dirangkum di bawah ini:



Gambar 4. Data bibliografi ChatGpt ai untuk UMKM

Bibliometrik adalah metode analisis yang menggunakan data bibliografis, seperti judul, penulis, kata kunci, abstrak, dan referensi, untuk mengukur pola dan tren dalam suatu bidang tertentu (Lutfiani dkk., 2023) (Lutfiani et al., 2023). Dalam konteks ini menggunakan bibliometrik untuk menganalisis artikel yang terkait dengan pemanfaatan ChatGPT berbasis AI untuk UMKM. Dengan menggunakan VOSviewer, sebuah alat perangkat lunak yang mampu membuat visualisasi jaringan dari data bibliometrik yang dapat disajikan untuk melakukan suatu analisis dari berbagai literatur (Fitria dkk., 2021).

Dari visualisasi jaringan yang dihasilkan, beberapa terdapat 47 artikel terkait topik ini, yang diterbitkan antara tahun 2020 dan 2024. Hal ini menunjukkan bahwa topik ini relatif baru dan telah menarik perhatian banyak peneliti.

Terdapat lima kelompok warna yang mewakili kelompok kata kunci yang sering muncul bersama dalam artikel-artikel tersebut:

1. Kelompok biru berisi kata kunci seperti “ChatGpt,” “chatbot,” “UMKM,” “pelanggan,” dan “layanan.” Kelompok ini menunjukkan bahwa banyak artikel membahas penggunaan ChatGPT sebagai chatbot untuk melayani pelanggan UMKM.
2. Kelompok hijau mencakup kata kunci seperti “kecerdasan buatan,” “model bahasa,” “mesin pembelajaran,” “pemrosesan bahasa alami,” dan “deep learning.” Kelompok ini menunjukkan bahwa banyak artikel menggali aspek teknis dan teoritis ChatGPT sebagai model bahasa berbasis kecerdasan buatan.
3. Kelompok merah berisi kata kunci seperti “penelitian,” “data,” “analisis,” “metode,” dan “hasil.” Kelompok ini menunjukkan bahwa banyak artikel berfokus pada desain dan hasil penelitian yang dilakukan menggunakan ChatGPT.

4. Kelompok kuning mencakup kata kunci seperti “bisnis,” “pemasaran,” “inovasi,” “strategi,” dan “kinerja.” Kelompok ini menyoroiti artikel yang membahas dampak dan manfaat ChatGPT pada pengembangan bisnis dan pemasaran untuk UMKM.

Kelompok ungu mencakup kata kunci seperti “media sosial,” “konten,” “generasi,” dan “Facebook.” Kelompok ini mungkin berfokus pada aspek sosial dan komunikasi terkait penggunaan ChatGPT.

Kesimpulan

Dari analisis kesimpulan yang telah diuraikan sebelumnya, berikut beberapa kesimpulan dan implikasi penting terkait pemanfaatan ChatGPT untuk pengembangan UMKM dapat ditarik :

1. Tren dan Perkembangan Publikasi Jumlah publikasi yang terkait dengan pemanfaatan ChatGPT untuk pengembangan UMKM telah menunjukkan peningkatan signifikan sejak tahun 2020. Meskipun tidak ada pola pergeseran spesifik setiap tahun, peningkatan yang lebih tinggi terlihat pada tahun 2023. Hal ini mencerminkan minat peneliti yang semakin meningkat terhadap topik ini.
2. Aspek Kritis dalam Pemanfaatan AI untuk UMKM Analisis pemanfaatan AI untuk UMKM mengidentifikasi beberapa aspek kritis. Meskipun AI telah banyak diterapkan di berbagai sektor UMKM, masih ada ruang yang cukup untuk perbaikan dan spesialisasi lebih lanjut. Manfaat AI untuk UMKM melibatkan berbagai aspek seperti layanan, operasi, pasar, produktivitas, kreativitas, inovasi, keterampilan, pengetahuan, dan kesejahteraan. Namun, tantangan seperti biaya, akses, kualitas, keamanan, etika, dan aspek sosial perlu diatasi.
3. Hubungan Kesiapan Digital dengan Pemanfaatan ChatGPT Kesiapan digital suatu negara memiliki hubungan positif dengan pemanfaatan ChatGPT untuk pengembangan UMKM. Negara-negara dengan kesiapan digital tinggi cenderung memiliki lebih banyak penelitian tentang topik ini, yang berkorelasi positif dengan PDB per kapita. Hal ini menunjukkan bahwa upaya untuk meningkatkan kesiapan digital dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan ChatGPT untuk UMKM.
4. Diversifikasi Aspek dalam Penelitian ChatGPT berbasis AI untuk UMKM Pemanfaatan AI berbasis ChatGPT untuk UMKM adalah topik yang terus berkembang dengan banyak aspek dan dimensi yang perlu dieksplorasi. Ini mencakup aspek teknis, metodologis, bisnis, pemasaran, dan media sosial. Penelitian melintasi berbagai dimensi ini akan memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang potensi dan dampak pemanfaatan ChatGPT untuk UMKM. Oleh karena itu, kesimpulan yang diambil dari analisis ini memberikan wawasan komprehensif tentang tren penelitian, manfaat, dan tantangan AI untuk UMKM, hubungannya dengan kesiapan digital, dan diversifikasi aspek penelitian. Hal ini memberikan dasar bagi panduan di masa depan dalam mengembangkan dan meningkatkan pemanfaatan ChatGPT untuk UMKM dalam konteks teknologi dan bisnis yang terus berkembang.

References

- Ade, M., Harahap, K., Muna, A., Ausat, A., Rachman, A., Riady, Y., & Azzaakiyyah, H. K. (2023). Overview of ChatGPT Technology and its Potential in Improving Tourism Information Services. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(2). <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i2.12416>
- Alhammadi, M. (2023). Optimising Customer Service Delivery and Response Time through AI-Enhanced Chatbots in Facilities Management-A Mixed-Methods Research. *American Journal of Smart Technology and Solutions*, 2(2), 43–54. <https://doi.org/10.54536/ajsts.v2i2.2206>

- Almaududi Ausat, A. M., Rachman, A., Rijal, S., Suherlan, S., & Azzaakiyyah, H. K. (2023). Application of ChatGPT in Improving Operational Efficiency in the Context of Entrepreneurship. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 1220–1228. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12667>
- Amar Jusman, I., Muna Almaududi Ausat, A., Sumarna, A., Studi Magister Manajemen, P., & Tinggi Ilmu Ekonomi YPUP Makassar, S. (2023). Application of ChatGPT in Business Management and Strategic Decision Making. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(2). <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i2.12956>
- Arce, C. G. M., Valderrama, D. A. C., Barragán, G. A. V., & ... (2024). Optimizing Business Performance: Marketing Strategies for Small and Medium Businesses using Artificial Intelligence Tools. *Migration* <https://migrationletters.com/index.php/ml/article/view/6008>
- Ausat, A. M. A., Azzaakiyyah, H. K., Permana, R. M., & ... (2023). The Role of ChatGPT in Enabling MSMEs to Compete in the Digital Age. *Innovative: Journal Of* <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/346>
- Bharatula, S., & Murthy, B. S. (2020). Digital Readiness Index—Empowering the Nation. In S. Fong, N. Dey, & A. Joshi (Eds.), *ICT Analysis and Applications* (pp. 209–216). Springer Singapore.
- Büchter, R. B., Weise, A., & Pieper, D. (2020). Development, testing and use of data extraction forms in systematic reviews: A review of methodological guidance. *BMC Medical Research Methodology*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12874-020-01143-3>
- Budhwar, P., Chowdhury, S., Wood, G., Aguinis, H., Bamber, G. J., Beltran, J. R., Boselie, P., Lee Cooke, F., Decker, S., DeNisi, A., Dey, P. K., Guest, D., Knoblich, A. J., Malik, A., Paauwe, J., Papagiannidis, S., Patel, C., Pereira, V., Ren, S., ... Varma, A. (2023). Human resource management in the age of generative artificial intelligence: Perspectives and research directions on ChatGPT. *Human Resource Management Journal*, 33(3), 606–659. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12524>
- Chu, M. N. (2023). Assessing the Benefits of ChatGPT for Business: An Empirical Study on Organizational Performance. *IEEE Access*, 11, 76427–76436. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3297447>
- Davidsson, P., & Sufyan, M. (2023). What does AI think of AI as an external enabler (EE) of entrepreneurship? An assessment through and of the EE framework. *Journal of Business Venturing Insights*, 20. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2023.e00413>
- Dedi Subagja, A., Muna Almaududi Ausat, A., Risna Sari, A., & Indre Wanof, M. (2023). Improving Customer Service Quality in MSMEs through the Use of ChatGPT. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(2). <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i2.12407>
- Dominguez, F. I. D. la C. (2022). ChatPy: Conversational agent for SMEs. *pucedspace.puce.edu.ec*. <http://pucedspace.puce.edu.ec/handle/23000/3701>
- Dowling, M., & Lucey, B. (2023). ChatGPT for (Finance) research: The Bananarama Conjecture. *Finance Research Letters*, 53. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.103662>
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M. A., Al-Busaidi, A. S., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., ... Wright, R. (2023). “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>

- Ebuka, A. A., Emmanuel, D., & Idigo, P. (2023). Artificial Intelligence as a catalyst for the Sustainability of Small and Medium Scale Businesses (SMEs) in Nigeria. *Annals of Management and Organization Research*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/10.35912/amor.v5i1.1719>
- Emon, M. M. H. (2023). Predicting Adoption Intention of ChatGPT-A Study on Business Professionals of Bangladesh. *researchsquare.com*. <https://www.researchsquare.com/article/rs-3749611/latest>
- Fazlurrahman, H., Dhenabayu, R., & ... (2023). Implementation of Digital Marketing as a Revitalization Strategy for MSME Leather Crafts at the Bag and Luggage Industry Cooperative. ... Joint Conference on <https://www.atlantispress.com/proceedings/ijcah-22/125985290>
- Fitria, D., Husaeni, A., Bayu, A., & Nandiyanto, D. (2021). Bibliometric Using Vosviewer with Publish or Perish (using Google Scholar data): From Step-by-step Processing for Users to the Practical Examples in the Analysis of Digital Learning Articles in Pre and Post Covid-19 Pandemic. <https://doi.org/10.17509/ijost.v6ix>
- Fui-Hoon Nah, F., Zheng, R., Cai, J., Siau, K., & Chen, L. (2023). Generative AI and ChatGPT: Applications, challenges, and AI-human collaboration. *Journal of Information Technology Case and Application Research*, 25(3), 277–304. <https://doi.org/10.1080/15228053.2023.2233814>
- Gill, S. S., & Kaur, R. (2023). ChatGPT: Vision and challenges. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*, 3, 262–271. <https://doi.org/10.1016/j.iotcps.2023.05.004>
- Govori, A., & Sejdija, Q. (2023). Future Prospects And Challenges Of Integrating Artificial Intelligence Within The Business Practices Of Small And Medium Enterprises. *Journal of Governance and Regulation*, 12(2), 176–183. <https://doi.org/10.22495/jgrv12i2art16>
- Haleem, A., Javaid, M., & Singh, R. P. (2022). An era of ChatGPT as a significant futuristic support tool: A study on features, abilities, and challenges. *BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations*, 2(4), 100089–100089. <https://doi.org/10.1016/j.tbench.2023.100089>
- Harahap, M. A. K., Junianto, P., Astutik, W. S., Risdwiyanto, A., & Almaududi Ausat, A. M. (2023). Use of ChatGPT in Building Personalisation in Business Services. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 1212–1219. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12666>
- Hoffmann, M., & Nurski, L. (n.d.). What is holding back artificial intelligence adoption in Europe? <https://www.ft.com/content/99c159ae-274f-4ab4->
- Huh, J., Nelson, M. R., & Russell, C. A. (2023). ChatGPT, AI Advertising, and Advertising Research and Education. *Journal of Advertising*, 52(4), 477–482. <https://doi.org/10.1080/00913367.2023.2227013>
- Hüsön, D., Holland, A., Fathi, M., & ... (2021). Analysis and illustration of the practical impact of Artificial Intelligence and Intelligent Personal Assistants on business processes in small-and medium-sized service 2021 IEEE International <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9659298/>
- Javaid, M., Haleem, A., & Singh, R. P. (2023). A study on ChatGPT for Industry 4.0: Background, Potentials, Challenges, and Eventualities. *Journal of Economy and Technology*. <https://doi.org/10.1016/j.ject.2023.08.001>
- Kocoń, J., Cichecki, I., Kaszyca, O., Kochanek, M., Szydło, D., Baran, J., Bielaniec, J., Gruza, M., Janz, A., Kanclerz, K., Kocoń, A., Koptyra, B., Mieleszczenko-Kowszewicz, W., Miłkowski, P., Oleksy, M., Piasecki, M., Radliński, Ł., Wojtasik, K., Woźniak, S., & Kazienko, P. (2023). ChatGPT: Jack of all trades, master of none. *Information Fusion*, 99. <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2023.101861>

- Kononov, N. (2023). ChatGPT as a digital assistant for startup entrepreneurs: Challenges, Opportunities and Perception. *essay.utwente.nl*. <http://essay.utwente.nl/95588/>
- Lutfiani, N., Wijono, S., Rahardja, U., Iriani, A., & ... (2023). A bibliometric study: Recommendation based on artificial intelligence for ilearning education. *Aptisi Transactions on ...*. <https://att.aptisi.or.id/index.php/att/article/view/279>
- Mich, L., & Garigliano, R. (2023). ChatGPT for e-Tourism: A technological perspective. *Information Technology and Tourism*, 25(1), 1–12. <https://doi.org/10.1007/s40558-023-00248-x>
- Muayad Younus, A., & Najeeb Zaidan, M. (2023). Prospective Role of Chatgpt to Support Management Research in Terms of Proposing a Conceptual Framework and Investigating Factors Influencing Using a Structural Equation Model Appr... Prospective Role of Chatgpt to Support Management Research in Terms of Proposing a Conceptual Framework and Investigating Factors Influencing Using a Structural Equation Model Approach Based on Smart PLS-SEM Analysis (Pioneer: Journal of Advanced Research and Scientific Progress (JARSP) Pioneer: Journal of Advanced Research and Scientific Progress). *JARSP*. <http://innosci.org><http://innosci.org>
- Mutofar, M. M., Kuswayati, S., Anggraeny, F. T., & Sumarni, T. (2023). Exploring the Potential of ChatGPT in Improving Online Marketing and Promotion of MSMEs. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(2). <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i2.12440>
- Nugroho, S., Sitorus, A. T., Habibi, M., Wihardjo, E., & Iswahyudi, M. S. (2023). The Role of ChatGPT in Improving the Efficiency of Business Communication in Management Science. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 1482–1491. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12845>
- Nurhaida*, D., Amran, E., Nugraha, E. R., Osman, A. F. B., & Shafira, A. N. (2023). Utilizing Artificial Intelligence (AI) Technology to support MSMEs businesses: ChatGPT. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(4), 910–918. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v7i4.15005>
- Orzoł, M., & Szopik-Decpzyńska, K. (2023). ChatGPT as an innovative tool for increasing sales in online stores. *Procedia Computer Science*, 225, 3450–3459. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.340>
- Program, S., Manajemen, S., Ekonomi, F., & Bisnis, D. (2023). Exploring the Potential of ChatGPT to Improve Customer Service in MSMEs. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3, 653–664.
- Rahaman, M. S. (n.d.). Can ChatGPT be your friend? *Emergence of Entrepreneurial Research*. <https://ssrn.com/abstract=4368541>
- Raj, R., Singh, A., Kumar, V., & Verma, P. (2023). Analyzing the potential benefits and use cases of ChatGPT as a tool for improving the efficiency and effectiveness of business operations. *BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations*, 3(3), 100140–100140. <https://doi.org/10.1016/j.tbench.2023.100140>
- Rane, N. (2023). Role and Challenges of ChatGPT and Similar Generative Artificial Intelligence in Business Management. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4603227>
- Salleh, H. M. (2023). Errors of commission and omission in artificial intelligence: Contextual biases and voids of ChatGPT as a research assistant. *Digital Economy and Sustainable Development*, 1(1). <https://doi.org/10.1007/s44265-023-00015-0>
- Schmidt Hochschule Koblenz, H. J., Daniel Albert, V., & Schmidt, H. J. (2023). AI-based B-to-B brand redesign: A case study. <https://www.researchgate.net/publication/375953334>

- SCHÖNBERGER, M. (2023). Artificial Intelligence For Small And Medium-Sized Enterprises: Identifying Key Applications And Challenges. *Journal of Business Management*, 21, 89–112. <https://doi.org/10.32025/JBM23004>
- Sharkova, P. (n.d.). AI Chatbots for Marketing? Investigating the relationships between chatbot's credibility, trust level perceptions and negative algorithmic advice utilization rates CC-BY-NC 2.
- Short, C. E., & Short, J. C. (2023). The artificially intelligent entrepreneur: ChatGPT, prompt engineering, and entrepreneurial rhetoric creation. *Journal of Business Venturing Insights*, 19. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2023.e00388>
- Sudirjo, F., Diantoro, K., Al-Gasawneh, J. A., Khootimah Azzaakiyyah, H., & Almaududi Ausat, A. M. (2023). Application of ChatGPT in Improving Customer Sentiment Analysis for Businesses. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(3), 283–288. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i3.871>
- Sudirjo, F., Muna Almaududi Ausat, A., Rijal, S., & Riady, Y. (n.d.). ChatGPT: Improving Communication Efficiency and Business Management of MSMEs in the Digital Age. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Teubner, T., Flath, C. M., Weinhardt, C., van der Aalst, W., & Hinz, O. (2023). Welcome to the Era of ChatGPT et al.: The Prospects of Large Language Models. *Business and Information Systems Engineering*, 65(2), 95–101. <https://doi.org/10.1007/s12599-023-00795-x>
- Ulrich, P., & Frank, V. (2021). Relevance and adoption of AI technologies in German SMEs—results from survey-based research. *Procedia Computer Science*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050921017245>
- Wahid, R., Mero, J., & Ritala, P. (2023). Editorial: Written by ChatGPT, illustrated by Midjourney: Generative AI for content marketing. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 35(8), 1813–1822. <https://doi.org/10.1108/APJML-10-2023-994>

---Halaman ini sengaja dikosongkan---