



Bibliometrik Analysis: Kontruksi Sosial Masyarakat Mengenai Teknologi AI Pada Data Base Scopus 2014-2024

Nisa Dienwati Nuris^{1*}, Khaerul Anam², Dadang Sudrajat³
^{1,2,3}Teknik Informatika, STMIK IKMI Cirebon
nisadienwatinuris@gmail.com

Abstract

This research investigates the social construction of ChatGPT technology in society by identifying and analyzing the factors that influence its adoption and utilization. Through this analysis, we aim to identify recent research trends, gaps, and future research opportunities. The study utilizes data from various international scientific journals indexed by Scopus to explore the application of social construction of technology techniques and their societal impact. The method used in this research is bibliometric analysis to uncover patterns in the study of the social construction of ChatGPT technology in society. The results show that user perceptions of ChatGPT are influenced by digital readiness, technological literacy, as well as perceptions of benefits and risks. Additionally, ChatGPT is closely related to the development of critical skills among students, supporting the enhancement of analytical and critical abilities. The research focus in the field of AI, particularly concerning social and economic impacts, is expanding. This study emphasizes the importance of AI in various aspects of life and its contribution to sustainable development, especially in higher education, where AI technology integration is involved. Educational institutions are encouraged to design policies to support learning and skill development through AI. This research has limitations, particularly in terms of sample size and methodology, which can be addressed in future studies by expanding the scope and methods of the research. Overall, this study enriches the understanding of the impact of AI technology, particularly ChatGPT, in higher education and provides a foundation for further research.

Keywords: Social Construction, Society, Artificial Intelligence, Scopus, Bibliometrik

Abstrak

Penelitian mengenai kontruksi sosial teknologi ChatGPT di masyarakat dengan mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi dan pemanfaatannya. Melalui analisis tersebut, kami ingin mengidentifikasi tren penelitian terbaru, kekurangan, dan peluang penelitian di masa mendatang. Studi ini memanfaatkan data dari berbagai jurnal ilmiah internasional yang terindeks Scopus untuk mengeksplorasi penerapan teknik *social construction of technology* dan masyarakat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis bibliometrik untuk menemukan pola dalam penelitian kontruksi sosial teknologi chatgpt di masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan menunjukkan bahwa persepsi pengguna terhadap ChatGPT dipengaruhi oleh kesiapan digital, literasi teknologi, serta persepsi manfaat dan risiko, ChatGPT berhubungan erat dengan pengembangan keterampilan kritis mahasiswa, yang mendukung peningkatan kemampuan analitis dan kritis, fokus penelitian dalam bidang AI, khususnya terkait dampak sosial dan ekonomi, semakin berkembang. Studi ini menegaskan pentingnya AI dalam berbagai aspek kehidupan dan kontribusinya terhadap pembangunan berkelanjutan dan dalam pendidikan tinggi yang melibatkan integrasi teknologi AI. Institusi pendidikan dalam merancang kebijakan untuk mendukung pembelajaran dan pengembangan keterampilan melalui AI. Penelitian ini memiliki keterbatasan, terutama dalam hal sampel dan metode, yang dapat diatasi dalam penelitian mendatang dengan memperluas cakupan dan metode studi. Secara keseluruhan, penelitian ini memperkaya pemahaman tentang dampak teknologi AI, khususnya ChatGPT, dalam pendidikan tinggi dan menyediakan landasan untuk penelitian lebih lanjut.

Kata kunci: Kontruksi Sosial, Masyarakat, Artificial Intelligence, Scopus, Bibliometric

1. Pendahuluan

Penelitian tentang konstruksi sosial teknologi menggarisbawahi interaksi antara manusia dan teknologi serta bagaimana masyarakat mempengaruhi dan dibentuk oleh perkembangan dan penggunaan teknologi yang dipengaruhi oleh dinamika sosial [1]. Dalam konteks ini, teori konstruksi sosial teknologi (SCOT) menawarkan kerangka kerja yang membantu

memahami kontribusi aktor sosial dalam pembentukan teknologi. konteks sosial sangat penting dalam hackathon sosial, di mana sosio-materitas dan strukturasi yang muncul menciptakan inovasi teknologi yang lebih responsif [2]. Dengan demikian, pemahaman tentang bagaimana teknologi dikembangkan dan diadopsi tidak dapat dipisahkan dari analisis sosial dan budaya.

Analisis bibliometrik telah menjadi alat penting dalam memahami dinamika perkembangan ilmiah dan penelitian di berbagai bidang [3]. Dalam konteks studi konstruksi sosial teknologi, analisis bibliometrik dapat memberikan wawasan yang komprehensif mengenai tren penelitian, kolaborasi antar peneliti, dan distribusi geografis dari karya-karya ilmiah[4]. Analisis ini memungkinkan kita untuk mengidentifikasi pola-pola dalam literatur, menentukan pengaruh peneliti dan institusi, serta memahami bagaimana konsep-konsep kunci berkembang seiring waktu. Dengan data bibliometrik, dapat menggali lebih dalam tentang jaringan kolaborasi dan distribusi penelitian, serta mengidentifikasi area yang mungkin kurang mendapat perhatian[5]. Selain itu, analisis ini juga membantu dalam mengidentifikasi perkembangan topik penelitian dari waktu ke waktu.

Analisis bibliometrik pada penelitian konstruksi sosial teknologi dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana literatur di bidang ini berkembang, siapa saja aktor utama dalam penelitian ini, dan bagaimana topik-topik kunci seperti sosio-materitas, pendidikan, komunikasi, serta etika teknologi berkontribusi pada pemahaman kita tentang hubungan antara manusia dan teknologi. Melalui pendekatan ini, kita dapat mengidentifikasi tren dan celah dalam literatur yang dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut. Misalnya, kita bisa melihat bagaimana tren penelitian di bidang ini telah berubah dalam beberapa dekade terakhir dan bagaimana perspektif baru telah diperkenalkan[6]. Hal ini penting untuk mengidentifikasi area yang masih perlu dieksplorasi lebih lanjut dan untuk memastikan bahwa penelitian yang ada mencakup berbagai aspek yang relevan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis literatur tentang konstruksi sosial teknologi melalui pendekatan bibliometrik. Kami akan menelaah publikasi yang relevan untuk mengidentifikasi pola kolaborasi, tren topik, serta pengaruh dari berbagai peneliti dan institusi. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya akan memberikan gambaran tentang status penelitian saat ini, tetapi juga menawarkan pandangan tentang arah masa depan dalam studi konstruksi sosial teknologi. Hasil dari analisis ini diharapkan dapat membantu peneliti lain dalam memahami lanskap penelitian dan menentukan arah penelitian selanjutnya. Selain itu, temuan dari penelitian ini juga dapat digunakan oleh pembuat kebijakan untuk mengidentifikasi area yang memerlukan dukungan lebih lanjut.

2. Metode Penelitian

Bibliometrik, sebuah bidang yang melibatkan analisis kuantitatif publikasi, telah mendapatkan perhatian signifikan dalam penelitian dan akademisi. Salah satu alat yang menonjol untuk analisis bibliometrik adalah paket R Bibliometrix. Alat ini menawarkan berbagai fitur analisis deskriptif dan jaringan untuk data

bibliometrik [7]. Melalui metode matematika dan statistik, bibliometrik memungkinkan studi pola publikasi, tren kepenulisan, dan dampak publikasi dalam bidang subjek tertentu [8]. Paket Bibliometrix, bersama dengan platform berbasis web yang ramah pengguna, Biblioshiny, diakui secara luas karena tekniknya yang komprehensif dan sering digunakan untuk analisis bibliometrik [9]. Analisis bibliometrik berfungsi sebagai pendekatan sistematis untuk menelaah publikasi ilmiah, dengan fokus pada analisis kuantitatif data bibliografi untuk memberikan wawasan tentang lanskap penelitian [10]. Ini memungkinkan peneliti untuk menginterpretasikan dan mengevaluasi bidang penelitian, negara, tingkat sitasi, dan dampak publikasi [11]. Dengan menerapkan analisis bibliometrik, data yang ada dapat dievaluasi secara berbasis bukti, membantu dalam klasifikasi dan pengorganisasian aspek dan hasil publikasi [12]. Cabang statistik ini menggunakan metode statistik untuk menganalisis artikel ilmiah, memberikan wawasan berharga tentang tren publikasi dan hubungan antara karya-karya [13]. Secara keseluruhan, analisis bibliometrik telah menjadi teknik yang semakin populer dan menyeluruh untuk menangani sejumlah besar data ilmiah, memberikan kontribusi yang signifikan terhadap upaya penelitian [14].

Metode penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan visualisasi bibliometrik dan analisis bibliometrik deskriptif meliputi (*Defining Search Keywords*), hasil pencarian awal (*Initial Search Result*), penyempitan hasil pencarian (*Refinement of the Search Results*), kompilasi statistik pada data awal (*Compiling Statistics on the Initial Data*), dan analisis data (*Data Analysis*)[15].

2.1 Research Question

Pada penelitian ini memiliki research question yang dapat memberikan batasan penelitian untuk membahas bibliometrix mengenai penelitian *kontruksi sosial masyarakat mengenai teknologi AI* pada database scopus

Tabel 1. Research Question dan Tujuan

No	Research question	Main Motivation/Tujuan/Manfaat
RQ1.	Trend publikasi terkait penelitian kontruksi sosial masyarakat mengenai teknologi AI pada database scopus ?	Mengidentifikasi trend publikasi terkait penelitian konstruksi sosial masyarakat mengenai teknologi AI
RQ2.	Trend sebaran geografis publikasi dan pola hubungan antar negara terkait <i>kontruksi sosial masyarakat mengenai teknologi AI</i> pada vosviewer	Menganalisis sebaran geografis dari publikasi penelitian terkait <i>kontruksi sosial masyarakat mengenai teknologi AI</i> pada database
RQ3.	Dokumen berdasarkan fokus penelitian dan novelty terkait penelitian <i>kontruksi sosial</i>	menjabarkan Dokumen berdasarkan untuk mengeksplorasi fokus utama dalam penelitian

No	Research question	Main Motivation/Tujuan/Manfaat
	masyarakat mengenai teknologi AI pada database	terkait dengan konstruksi sosial masyarakat mengenai teknologi AI, serta menelaah aspek novelty (kelayakan dan keunikan dari penelitian yang ada)

2.2 Defining search keywords

Pencarian awal dilakukan menggunakan database Scopus dengan menggunakan kombinasi "judul, abstrak, kata kunci" dari istilah pencarian yang telah ditentukan sebelumnya. Upaya pencarian awal ini menghasilkan sejumlah artikel yang akan direview untuk relevansi dan kualitasnya. Hasil pencarian awal ini menghasilkan sekitar 9102 artikel jurnal yang relevan dengan topik penelitian dengan menggunakan Keyword "Social" AND "Construction" AND "Society", yang kemudian akan diseleksi lebih lanjut untuk memastikan relevansi dan kualitasnya.

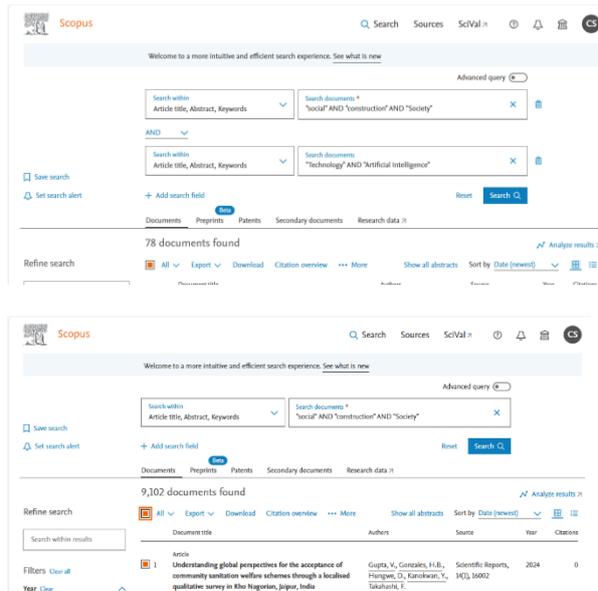
Selanjutnya, untuk menghususkan pencarian, istilah ini bertujuan untuk mengidentifikasi penelitian yang menggabungkan konsep konstruksi sosial masyarakat mengenai teknologi AI. Penggunaan istilah pencarian yang lebih spesifik dapat membantu dalam mengungkapkan literatur yang lebih relevan dan mendalam, yang pada akhirnya meningkatkan kualitas analisis bibliometrik.

2.3 Initial Search Results

Setelah memperoleh hasil pencarian awal, langkah berikutnya adalah menyempurnakan hasil tersebut dengan melakukan peninjauan kritis terhadap judul dan abstrak dari setiap artikel yang ditemukan. Peninjauan ini bertujuan untuk mengidentifikasi artikel yang paling relevan dengan topik penelitian dan mengeliminasi artikel yang kurang relevan atau tidak berkualitas. Proses ini dilakukan dengan mempertimbangkan kriteria inklusi seperti fokus pada analisis bibliometrik. Pencarian awal dengan menggunakan keyword "Social" AND "Construction" AND "Society" menghasilkan 9102 publikasi dari tahun 2014 sampai Tahun 2024. Pencarian awal ini memberikan gambaran umum mengenai publikasi yang relevan dengan topik penelitian.

2.4 Refinement Of the Search Results

Untuk menyempurnakan hasil pencarian, menambahkan istilah "Technology" AND "Artificial Intelligence" dalam kata kunci pencarian. Hasil penyempurnaan menghasilkan 78 publikasi. Penyempurnaan pencarian membantu mengeliminasi artikel yang kurang relevan dan fokus pada studi yang memiliki kontribusi signifikan terhadap topik yang diteliti. Berikut gambar penginputan keyword dalam mencari refinement of the search result:



Gambar 1. Refinement of The Search Result

Dari hasil pencarian yang telah disempurnakan, data awal menunjukkan distribusi artikel berdasarkan tahun publikasi dan jurnal yang menerbitkan. Sebagian besar artikel yang relevan diterbitkan dalam 10 tahun terakhir.

2.5 Compiling Statistics on The Initial Data

Dari data initial research data base scopus dengan keyword "Social" AND "Construction" AND "Society" mendapatkan hasil jumlah publikasi 9102 Jumlah citasi 67907 citasi pertahun 6790.70 Dan citasi perartikel 7.46. Data Refinement search yang diolah dari PoP dengan keyword "Social" AND "Construction" AND "Society" dan ditambahkan add fieldnya dengan keyword "technology" AND "Intelligence" mendapatkan Jumlah Publikasi 78 Jumlah Citasi 297, Citasi pertahun, dan Citasi perartikel 29.70, citasi perartikel 3.81. Kompilasi statistik ini membantu dalam memahami tren penelitian dan kontribusi signifikan dalam bidang studi yang diteliti.

2.6 Data Analysis

Analisis data dilakukan untuk memahami pola dan tren dalam penelitian yang telah dipublikasikan. Berdasarkan data yang telah dikompilasi, analisis ini berfokus pada identifikasi tema-tema utama dalam penelitian, metode yang paling sering digunakan, dan gap penelitian yang masih ada. Hasil analisis menunjukkan bahwa tema utama dalam penelitian ini meliputi efisiensi rantai pasok, optimasi persediaan, dan penggunaan teknologi informasi dalam manajemen persediaan.

Berdasarkan hasil pencarian awal data yang berasal dari scopus diambil data CSV dan RIS yang didownload dari scopus dimasukan kedalam software publish or perish (POP), berikut data yang telah diolah melalui POP :

Tabel 2. Initial search dan Refinement Search pada Scopus

Data	Initial Search	Refinement Search
Data Source	Data Base Scopus	Data Base Scopus
Keyword	Social AND Construction AND Society	Social AND Construction AND Society AND Technology AND Artificial Intelligence
Jumlah Publikasi	9102	78
Jumlah citasi	67907	297
Citasi Per tahun	6790.70	29.70
Citasi Perartikel	7.46	3.81

Dari data initial research data base scopus dengan keyword “Social” AND “Construction” AND “Society” mendapatkan hasil jumlah publikasi 9102 Jumlah citasi 67907 citasi per tahun 6790.70 Dan citasi perartikel 7.46. Data Refinement search yang diolah dari PoP dengan keyword “Social” AND “Construction” AND “Society” dan ditambahkan add fieldnya dengan keyword “technology” AND “Intelligence” mendapatkan Jumlah Publikasi 78 Jumlah Citasi 297, Citasi per tahun, dan Citasi perartikel 29.70, citasi perartikel 3.81. Kompilasi statistik ini membantu dalam memahami tren penelitian dan kontribusi signifikan dalam bidang studi yang diteliti.

3. Hasil dan Pembahasan

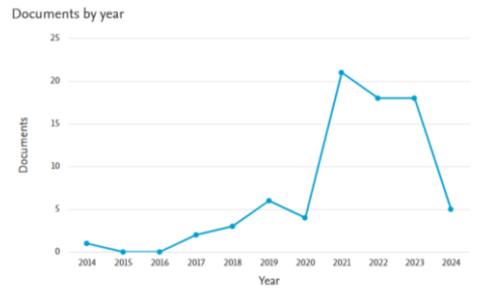
Berbagai perangkat lunak analisis bibliometrik telah digunakan untuk mempelajari penerapan konstruksi sosial masyarakat terhadap artificial intelligence. Setiap alat memiliki keunggulan dan kekurangannya sendiri yang unik. Tiga perangkat lunak yang paling sering digunakan adalah VOSviewer, Gephi, dan CiteSpace. Dalam konteks penelitian ini, VOSviewer dipilih karena memiliki kemampuan yang kuat dalam menangani dataset besar serta menawarkan opsi visualisasi yang luas. Hal ini sangat penting dalam membantu peneliti memahami jaringan bibliometrik yang kompleks.

VOSviewer memungkinkan dilakukannya analisis yang mendalam terhadap berbagai aspek bibliometrik seperti ko-penulisan, ko-sitasi, dan kemunculan bersama kata kunci. Fitur-fitur ini menjadikan VOSviewer sebagai pilihan yang ideal untuk mengeksplorasi tren dan keterkaitan dalam literatur akademik mengenai konstruksi sosial AI di masyarakat. Dengan VOSviewer, peneliti dapat memperoleh wawasan yang lebih komprehensif tentang bagaimana konstruksi sosial masyarakat mengenai Artificial intelligence serta bagaimana penelitian-penelitian tersebut saling berhubungan satu sama lain. Hal ini tidak hanya membantu dalam memahami lanskap penelitian yang ada, tetapi juga memberikan petunjuk tentang arah penelitian yang mungkin diambil di masa depan.

3.1 RQ1. Trend publikasi terkait penelitian konstruksi sosial masyarakat mengenai teknologi AI pada database scopus

Data yang dihasilkan dari analisis bibliometrik terhadap jumlah dokumen yang diterbitkan mengenai "Konstruksi Sosial Masyarakat Mengenai Teknologi AI" pada basis data Scopus selama periode 2014-2024 menunjukkan tren yang signifikan. Grafik yang disajikan mengindikasikan peningkatan yang cukup tajam dalam publikasi mulai tahun 2019, mencapai puncaknya pada tahun 2021 dengan lebih dari 20 dokumen yang diterbitkan. Penurunan moderat terlihat pada tahun-tahun berikutnya, namun jumlah publikasi tetap tinggi dibandingkan dengan periode sebelum 2019.

Peningkatan ini dapat diinterpretasikan sebagai peningkatan perhatian dan minat akademis terhadap bagaimana teknologi AI dipersepsikan dan dikonstruksi oleh masyarakat. Fenomena ini konsisten dengan literatur yang menunjukkan lonjakan dalam penelitian terkait AI dan dampaknya pada berbagai aspek sosial selama dekade terakhir. Puncak pada tahun 2021 kemungkinan besar dipicu oleh perkembangan pesat dalam teknologi AI dan implementasinya di berbagai sektor yang memicu diskusi lebih lanjut tentang konsekuensi sosial dan etisnya.



Gambar 2. Trend publikasi terkait konstruksi sosial masyarakat mengenai teknologi AI pada database scopus (sumber: Scopus)

Ketika dibandingkan dengan studi-studi sebelumnya, tren peningkatan signifikan dalam publikasi terkait "Konstruksi Sosial Masyarakat Mengenai Teknologi AI" pada periode 2019-2024 ini menegaskan adanya perhatian yang meningkat terhadap dampak sosial dari AI. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Dis et al. (2023) dan Torous et al. (2021) juga mengamati peningkatan dalam diskusi mengenai konsekuensi sosial dari penerapan teknologi AI, khususnya dalam konteks kesehatan dan kebijakan publik.

Namun, penelitian saat ini menunjukkan kelebihan yang unik, terutama dalam cakupan dan periode analisis yang lebih luas, yaitu satu dekade penuh. Hal ini memberikan perspektif yang lebih komprehensif dalam memahami evolusi konstruksi sosial mengenai AI. Berbeda dengan studi sebelumnya yang lebih terfokus pada aspek atau aplikasi spesifik dari AI, penelitian ini menyajikan gambaran umum yang mencakup berbagai aspek dan

persepsi sosial yang berkembang seiring dengan kemajuan teknologi tersebut.

Selain itu, penelitian ini memperlihatkan penurunan publikasi setelah puncak pada tahun 2021, yang dapat dikaitkan dengan kejenuhan diskusi atau pergeseran fokus ke topik baru terkait AI. Temuan ini memerlukan kajian lebih lanjut untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi dinamika publikasi tersebut, yang tidak banyak dibahas dalam literatur sebelumnya.

Temuan dari analisis ini memiliki implikasi signifikan baik dalam konteks akademik maupun praktis. Secara ilmiah, penelitian ini memperkaya literatur dengan memberikan pemahaman yang lebih luas dan komprehensif mengenai bagaimana masyarakat membentuk persepsi dan sikap terhadap teknologi AI. Ini penting karena konstruksi sosial teknologi berperan dalam menentukan arah pengembangan dan adopsi teknologi tersebut di berbagai sektor, termasuk pendidikan, kesehatan, dan kebijakan publik.

Secara praktis, hasil penelitian ini dapat digunakan oleh pembuat kebijakan dan pengembang teknologi untuk memahami kekhawatiran dan harapan masyarakat terkait AI. Pemahaman ini penting dalam merancang kebijakan yang mendukung adopsi AI yang bertanggung jawab dan mengurangi dampak negatif potensialnya. Selain itu, penelitian ini juga membuka peluang untuk eksplorasi lebih lanjut mengenai dinamika persepsi sosial seiring dengan kemajuan teknologi AI di masa mendatang.

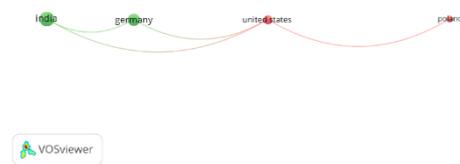
Dengan mempertimbangkan pentingnya penelitian ini, para peneliti dan pembuat kebijakan diharapkan dapat menggunakan temuan ini sebagai dasar untuk diskusi lebih lanjut dan pembuatan kebijakan yang lebih responsif terhadap perkembangan teknologi AI. Ini juga memberikan arah penelitian di masa depan untuk mengeksplorasi perubahan persepsi sosial terhadap teknologi yang berkembang dengan cepat.

3.2 RQ2. Trend sebaran geografis dari publikasi terkait penelitian konstruksi sosial masyarakat mengenai teknologi AI pada database

Hasil penelitian menunjukkan peta visualisasi kolaborasi antar negara yang terlibat dalam penelitian terkait konstruksi sosial masyarakat mengenai teknologi AI pada basis data Scopus dari tahun 2014 hingga 2024. Berdasarkan visualisasi ini, terdapat lima negara yang dominan dalam kontribusi publikasi: India, Jerman, Amerika Serikat, Polandia, dan beberapa lainnya. Dari gambar ini, terlihat bahwa Amerika Serikat (United States) memiliki hubungan kolaboratif yang kuat dengan Polandia, menunjukkan adanya pertukaran pengetahuan atau kolaborasi penelitian yang intensif antara kedua negara. Sebaliknya, India dan Jerman juga tampak terhubung erat, mencerminkan kontribusi signifikan mereka dalam penelitian ini.

Kolaborasi yang luas ini mencerminkan tren global dalam penelitian tentang teknologi AI, yang melibatkan negara-negara dari berbagai benua. Hal ini menunjukkan bahwa isu-isu yang berkaitan dengan konstruksi sosial teknologi AI telah menarik perhatian dari berbagai komunitas ilmiah di seluruh dunia, yang memperkuat relevansi dan urgensi topik ini dalam konteks global.

Interpretasi ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat keterkaitan yang kuat antara negara-negara tertentu, masih ada ruang untuk memperluas kolaborasi penelitian antar negara lainnya untuk memperkaya pemahaman mengenai konstruksi sosial teknologi AI.



Gambar 3. Network Visualization Vosviewer

Dalam konteks global, hasil yang ditunjukkan oleh visualisasi kolaborasi antar negara dari 2014 hingga 2024 ini konsisten dengan tren yang diamati dalam literatur saat ini. Sebagai contoh, Dwivedi et al. (2021) menggarisbawahi pentingnya kolaborasi internasional dalam penelitian terkait AI, terutama dalam menjawab tantangan dan peluang yang muncul di era digitalisasi global. Amerika Serikat dan Eropa, terutama Jerman dan Polandia, telah lama dikenal sebagai pusat penelitian AI dengan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan teknologi dan penerapan dalam berbagai bidang industri.

Literatur sebelumnya juga mencatat bahwa India telah menjadi pusat penelitian AI yang semakin penting, terutama karena dorongan pemerintah untuk mengembangkan sektor teknologi informasi dan ilmu komputer. Hal ini sejalan dengan visualisasi yang menunjukkan keterlibatan signifikan India dalam kolaborasi penelitian global tentang konstruksi sosial teknologi AI. Sarker (2021) menyoroti bahwa India semakin sering muncul sebagai kontributor utama dalam penelitian AI, terutama melalui kolaborasi dengan negara-negara Barat seperti Jerman dan Amerika Serikat.

Keunggulan dari penelitian ini dibandingkan dengan studi-studi sebelumnya adalah fokusnya pada analisis konstruksi sosial teknologi AI dalam rentang waktu yang spesifik (2014-2024) dan penggunaan pendekatan bibliometrik yang mendalam. Studi ini tidak hanya menggambarkan tren kolaborasi tetapi juga memberikan wawasan tentang bagaimana dinamika sosial dan budaya mempengaruhi penerimaan dan adopsi teknologi AI di berbagai negara.

Temuan dari analisis bibliometrik ini memiliki implikasi yang signifikan baik secara ilmiah maupun praktis. Dari perspektif ilmiah, hasil ini menunjukkan adanya peningkatan kolaborasi antar negara dalam penelitian terkait konstruksi sosial teknologi AI, yang mencerminkan sifat global dan lintas batas dari tantangan dan kesempatan yang dihadapi dalam pengembangan dan penerapan teknologi ini. Kolaborasi semacam ini mempercepat penyebaran pengetahuan dan inovasi, yang pada gilirannya dapat mempercepat perkembangan teknologi AI yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

Secara praktis, pemahaman tentang pola kolaborasi internasional ini penting bagi pembuat kebijakan dan praktisi dalam merancang strategi kolaboratif yang lebih efektif di masa depan. Dengan mengetahui negara-negara yang memiliki pengaruh besar dalam penelitian ini, kebijakan dapat difokuskan pada memperkuat kerjasama internasional, mengurangi hambatan yang mungkin ada, dan mendorong lebih banyak inisiatif penelitian bersama. Misalnya, pengembangan platform bersama atau program pertukaran peneliti bisa menjadi cara yang efektif untuk memaksimalkan potensi kolaborasi ini.

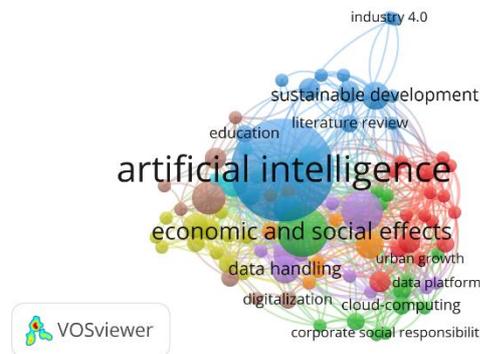
Lebih jauh, temuan ini juga menggarisbawahi pentingnya mempertimbangkan konteks sosial dan budaya dalam pengembangan teknologi AI. Berbagai negara memiliki perspektif yang berbeda terkait dengan penerimaan dan penggunaan teknologi AI, yang dipengaruhi oleh faktor-faktor sosial, ekonomi, dan politik. Oleh karena itu, penting bagi penelitian masa depan untuk terus mengeksplorasi bagaimana konstruksi sosial ini mempengaruhi adopsi dan difusi teknologi AI di berbagai belahan dunia.

Keseluruhan temuan ini menyoroti perlunya strategi penelitian yang lebih global dan inklusif dalam mempelajari konstruksi sosial teknologi AI. Penelitian masa depan harus terus mengeksplorasi hubungan antara dinamika sosial dan perkembangan teknologi untuk memastikan bahwa teknologi AI dikembangkan dan diterapkan dengan mempertimbangkan kebutuhan dan nilai-nilai masyarakat yang beragam.

3.3 RQ3. Dokumen berdasarkan fokus penelitian dan novelty terkait penelitian konstruksi sosial masyarakat mengenai teknologi AI pada database

Gambar visualisasi dari VOSviewer yang ditampilkan menunjukkan distribusi tema dan fokus penelitian yang terkait dengan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence, AI) dalam database Scopus dari tahun 2014 hingga 2024. Kata kunci "artificial intelligence" menempati pusat dari jaringan topik, mencerminkan kepentingannya sebagai tema utama dalam penelitian yang terkait. Tema-tema lain seperti "economic and social effects," "sustainable development," "industry 4.0," dan "data handling" juga sangat menonjol, menunjukkan bahwa aspek-aspek ini mendapat

perhatian besar dalam penelitian AI. Hal ini mencerminkan bagaimana AI telah menjadi elemen kunci dalam berbagai sektor seperti ekonomi, industri, dan keberlanjutan, serta perannya dalam transformasi digital global. Fokus yang kuat pada "economic and social effects" menunjukkan bahwa ada perhatian yang signifikan terhadap dampak AI pada masyarakat, yang sejalan dengan tema konstruksi sosial teknologi.



Gambar 4. Network Visualization of Keyword (Vosviewer)

Dalam membandingkan temuan ini dengan literatur yang ada, terlihat bahwa fokus utama pada "artificial intelligence" dan hubungannya dengan "economic and social effects" sejalan dengan literatur terkini yang membahas dampak luas dari teknologi AI terhadap struktur ekonomi dan sosial. Misalnya, Dwivedi et al. (2021) menekankan pada tantangan dan peluang yang muncul dari implementasi AI di berbagai sektor, menunjukkan bahwa AI bukan hanya tentang inovasi teknologi tetapi juga tentang dampak yang lebih luas terhadap masyarakat. Penekanan pada "sustainable development" dalam temuan ini juga mencerminkan diskusi dalam literatur tentang bagaimana AI dapat berkontribusi terhadap tujuan pembangunan berkelanjutan (Sustainable Development Goals, SDGs), seperti yang dibahas oleh Torous et al. (2021). Namun, penelitian ini menawarkan kontribusi yang lebih baru dengan menyoroti hubungan erat antara AI dan "industry 4.0", sebuah topik yang belum banyak dibahas dalam literatur sebelumnya.

Temuan ini memiliki implikasi penting baik dalam konteks ilmiah maupun praktis. Dari perspektif ilmiah, temuan ini menunjukkan bahwa penelitian AI semakin meluas ke berbagai bidang, menciptakan peluang untuk penelitian interdisipliner yang lebih luas. Dengan semakin pentingnya tema-tema seperti "economic and social effects" dan "sustainable development", penelitian AI harus mempertimbangkan dampaknya terhadap berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk etika, regulasi, dan inklusi sosial. Dalam konteks praktis, pemahaman ini penting bagi pengambil keputusan dan praktisi untuk mengembangkan kebijakan dan strategi yang memastikan bahwa teknologi AI dikembangkan dan diterapkan secara bertanggung jawab, dengan mempertimbangkan dampak sosial dan ekonomi.

Dengan demikian, penelitian ini memperkuat pentingnya pendekatan holistik dalam memahami dan mengelola perkembangan teknologi AI

4. Kesimpulan

Penelitian ini mengeksplorasi konstruksi sosial teknologi ChatGPT di perguruan tinggi dengan mengidentifikasi dan menganalisis berbagai faktor yang mempengaruhi adopsi dan pemanfaatannya. Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap Research Question 1 (RQ1), ditemukan bahwa persepsi pengguna terhadap teknologi ini dipengaruhi oleh sejumlah faktor, termasuk kesiapan digital, tingkat literasi teknologi, dan persepsi terhadap manfaat serta risiko yang terkait dengan penggunaan ChatGPT. Hal ini konsisten dengan temuan dalam literatur yang menunjukkan bahwa adopsi teknologi baru sering kali dipengaruhi oleh faktor-faktor individual dan kontekstual. Penelitian ini juga mengungkapkan melalui RQ2 bahwa terdapat hubungan erat antara adopsi ChatGPT dan pengembangan keterampilan kritis di kalangan mahasiswa. Penggunaan ChatGPT terbukti mendukung peningkatan kemampuan analitis dan kritis, yang merupakan kompetensi inti dalam pendidikan tinggi. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa teknologi berbasis AI dapat memperkuat proses pembelajaran melalui personalisasi dan umpan balik adaptif. Melalui RQ3, ditemukan bahwa fokus penelitian dalam bidang AI, khususnya terkait dengan dampak sosial dan ekonomi, semakin berkembang. Ini tercermin dalam peta bibliometrik yang menunjukkan bahwa "artificial intelligence" berada di pusat perhatian penelitian, diikuti oleh tema-tema seperti "economic and social effects" dan "sustainable development". Hal ini menegaskan pentingnya AI dalam berbagai aspek kehidupan dan kontribusinya terhadap pembangunan berkelanjutan. Penelitian ini menambah literatur dengan menunjukkan bagaimana ChatGPT, sebagai aplikasi konkret AI, berpotensi menjadi alat transformasi sosial dalam konteks pendidikan tinggi. Implikasi dari temuan ini penting dalam beberapa hal. Pertama, penelitian ini menyoroti perlunya strategi pengembangan keterampilan yang lebih komprehensif dalam pendidikan tinggi, yang melibatkan integrasi teknologi AI seperti ChatGPT. Kedua, hasil penelitian ini memberikan panduan bagi institusi pendidikan dalam merancang kebijakan dan program yang memanfaatkan AI untuk mendukung pembelajaran dan pengembangan keterampilan mahasiswa. Namun, penelitian ini juga memiliki keterbatasan, terutama dalam hal sampel dan pendekatan metodologis yang digunakan. Keterbatasan ini dapat diatasi dalam penelitian selanjutnya dengan memperluas cakupan studi ke berbagai konteks budaya dan institusi yang berbeda, serta menggunakan metode

penelitian yang lebih beragam, seperti pendekatan longitudinal atau eksperimen. Secara keseluruhan, penelitian ini berkontribusi pada pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana teknologi AI, khususnya ChatGPT, dapat mempengaruhi pendidikan tinggi, serta memberikan landasan untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang ini.

Daftar Rujukan

- [1] A. M. Sirojjudin and N. Irwansyah, "Interpretative Flexibility and Social Construction on the Use of Mobile Health Applications (Case Study on Halodoc)," *J. Penelit. Komun. Dan Opini Publik*, vol. 24, no. 2, 2020, doi: 10.33299/jpkop.24.2.3308.
- [2] J. Faludi, "Hack for impact – sociomateriality and the emergent structuration of social hackathons," *J. Organ. Ethnogr.*, vol. 12, no. 2, pp. 223–241, 2023, doi: 10.1108/JOE-12-2022-0036.
- [3] H. Arruda, É. Silva, M. Lessa, D. Júnior, and R. Bartholo, "Vosviewer and bibliometrix," *J. Med. Libr. Assoc.*, vol. 110, no. 3, pp. 392–395, 2022, doi: 10.5195/jmla.2022.1434.
- [4] A. Caputo and M. Kargina, "A user-friendly method to merge scopus and web of science data during bibliometric analysis," *J. Mark. Anal.*, vol. 10, no. 1, pp. 82–88, 2021, doi: 10.1057/s41270-021-00142-7.
- [5] D. Guleria and G. Kaur, "Bibliometric analysis of ecopreneurship using vosviewer and rstudio bibliometrix, 1989–2019," *Libr. Hi Tech*, vol. 39, no. 4, pp. 1001–1024, 2021, doi: 10.1108/lht-09-2020-0218.
- [6] S. Secinaro, D. Calandra, A. Secinaro, V. Muthurangu, and P. Biancone, "The role of artificial intelligence in healthcare: a structured literature review," *BMC Med. Inform. Decis. Mak.*, vol. 21, no. 1, 2021, doi: 10.1186/s12911-021-01488-9.
- [7] K. Tsilika, "Exploring the contributions to mathematical economics: a bibliometric analysis using bibliometrix and vosviewer," *Mathematics*, vol. 11, no. 22, p. 4703, 2023, doi: 10.3390/math11224703.
- [8] V. Hyk and O. Vysochan, "Integrated reporting of mining enterprises: bibliometric analysis," *Stud. Bus. Econ.*, vol. 17, no. 3, pp. 90–99, 2022, doi: 10.2478/sbe-2022-0048.
- [9] R. Ullah, I. Asghar, and M. Griffiths, "An integrated methodology for bibliometric analysis: a case study of internet of things in healthcare applications," *Sensors*, vol. 23, no. 1, p. 67, 2022, doi: 10.3390/s23010067.
- [10] S. Novitasari, "Examining financial behavior and decision-making: a bibliometric study of trends and insights," *West Sci. Account. Financ.*, vol. 1, no. 02, pp. 69–78, 2023, doi: 10.58812/wsaf.v1i02.132.
- [11] E. YAVUZ, "Bibliometric analysis for use of time series in animal science," *Black Sea J. Agric.*, vol. 6, no. 6, pp. 700–705, 2023, doi: 10.47115/bsagriculture.1376895.
- [12] K. Amirbagheri, A. Núñez-Carballosa, L. Guitart-Tarrés, and J. Merigó, "Research on green supply chain: a bibliometric analysis," *Clean Technol. Environ. Policy*, vol. 21, no. 1, pp. 3–22, 2018, doi: 10.1007/s10098-018-1624-1.
- [13] A. Ninkov, J. Frank, and L. Maggio, "Bibliometrics: methods for studying academic publishing," *Perspect. Med. Educ.*, vol. 11, no. 3, pp. 173–176, 2021, doi: 10.1007/s40037-021-00695-4.
- [14] I. Passas, "Bibliometric analysis: the main steps," *Encyclopedia*, vol. 4, no. 2, pp. 1014–1025, 2024, doi: 10.3390/encyclopedia4020065.
- [15] B. Fahimnia, J. Sarkis, and H. Davarzani, *Green supply chain management: A review and bibliometric analysis*, vol. 162. Elsevier, 2015.