

p-ISSN: 2962-4738 e-ISSN: 2962-4584
Vol. 2 No. 6 Juni 2023

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW (SLR) : PENGGUNAAN TEKNOLOGI BIG DATA DALAM KEPUTUSAN BISNIS

Gastin Alfiansa, Roudhotul Izzah I, Aisha Nurliana Putri, Andi Muchammad
Fadel A

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Email: 22082010224@student.upnjatim.ac.id, 22082010244@student.upnjatim.ac.id,
22082010254@student.upnjatim.ac.id, 22082010257@student.upnjatim.ac.id

Abstrak

Penggunaan teknologi Big Data semakin penting bagi organisasi bisnis untuk mengambil keputusan yang tepat. Namun, penggunaannya juga menantang dan memerlukan pendekatan sistematis untuk menyelidiki pengaruhnya pada keputusan bisnis. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan Systematic Literature Review (SLR) tentang penggunaan teknologi Big Data dalam keputusan bisnis dengan tujuan mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang manfaat, tantangan, dan implikasi dari penerapannya. Penelitian ini menjelaskan langkah-langkah SLR seperti strategi pencarian literatur, kriteria inklusi dan eksklusi serta metode analisis data yang digunakan selama tinjauan sistematis tersebut. Temuan utama dari peninjauan ini mencakup manfaat besar menggunakan teknologi Big Data di bidang keuangan maupun pemasaran namun juga terdapat beberapa tantangan seperti masalah privasi atau kesulitan integrasinya dengan infrastruktur IT perusahaan. Melalui hasil temuan kami berharap dapat memberikan kontribusi penting bagi praktisi maupun akademisi dalam memahami potensi aplikasi teknologi Big Data pada industri saat ini serta mendorong perkembangan lebih lanjut di masa depan melalui rekomendasi-rekomendasi tertentu sesuai dengan hasil temuan kami.

Kata Kunci: Teknologi Big Data, Keputusan Bisnis, Tinjauan Sistematis Literatur.

Abstract

The use of Big Data technology is becoming increasingly important for business organizations to make informed decisions. However, its utilization is also challenging and requires a systematic approach to investigate its impact on business decisions. The objective of this research is to conduct a Systematic Literature Review (SLR) on the use of Big Data technology in business decision-making, with the aim of gaining a better understanding of its benefits, challenges, and implications of its implementation. This study outlines the steps of SLR, such as literature search strategies, inclusion and exclusion criteria, and data analysis methods used during the systematic review. The main findings of this review encompass significant benefits of using big data technology in the fields of finance and marketing, but there are also several challenges, such as privacy issues or difficulties in integration with the company's IT infrastructure. Through our findings, we hope to provide valuable contributions to both practitioners and academics in understanding the potential applications of big data technology in the current industry and promoting further development in the future through specific recommendations based on our findings.

Keywords: Big Data Technology; Business Decision-making; Systematic Literature Review.

PENDAHULUAN

Di zaman serba digital ini, data yang dihasilkan sangat besar disebut dengan "Big Data". Organisasi bisnis mengakui pentingnya menggunakan teknologi Big Data dalam pembuatan keputusan. Tetapi, penggunaan teknologi Big Data juga menantang, dan dibutuhkan pendekatan sistematis untuk meneliti penggunaannya dalam pembuatan keputusan bisnis.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melakukan Systematic Literature Review (SLR) terhadap penggunaan teknologi Big Data dalam pengambilan keputusan bisnis. Melalui Systematic Literature Review ini, kita akan memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam mengenai keberhasilan, tantangan, manfaat, dan implikasi penggunaan teknologi Big Data dalam pengambilan keputusan bisnis.

Penelitian ini, akan menjabarkan langkah-langkah yang kami lakukan di dalam melakukan Systematic Literature Review (SLR) tentang penggunaan teknologi Big Data dalam keputusan bisnis. Kami akan menjelaskan strategi pencarian literatur, kriteria inklusi dan eksklusi, serta metode analisis data yang kami lakukan. Kami juga akan menyajikan hasil temuan utama dari tinjauan ini dan memberikan rekomendasi untuk penelitian kedepannya.

Melalui penelitian ini, kami mengharapkan dapat memberi kontribusi penting bagi pengetahuan tentang penggunaan teknologi Big Data dalam keputusan bisnis dan mendorong pengembangan lebih lanjut dalam penelitian dan praktik di bidang ini.

METODE PENELITIAN

1.1. Objek Penelitian :

Di dalam penelitian ini, kami akan berfokus pada penggunaan teknologi *Big Data* dalam pengambilan keputusan bisnis pada sistem informasi.

Alasan Memilih Objek Penelitian:

1. Penggunaan teknologi *Big Data* pada saat ini sangat berperan penting dalam dunia bisnis yang kompleks dan mengalami perubahan dengan cepat.
2. Teknologi *Big Data* telah teruji memberikan manfaat yang besar terhadap peningkatan efisiensi dan menemukan peluang bisnis baru.
3. Diperlukan pemahaman lebih lanjut mengenai bagaimana teknologi *Big Data* dapat digunakan dalam pengambilan keputusan bisnis. Maka dari itu, penelitian ini akan mengisi kesenjangan pengetahuan tersebut.

1.2. Metode penelitian:

1.2.1. *Research Question*. *Research Question* adalah Pertanyaan pada penelitian yang disusun sesuai kebutuhan dari topik yang diambil. Pertanyaan di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

RQ1. Bagaimana penggunaan teknologi *Big Data* mempengaruhi pengambilan keputusan bisnis?

RQ2. Apa tantangan dan kendala yang dihadapi dalam penggunaan teknologi *Big Data* dalam pengambilan keputusan bisnis?

1.2.3. *Search process*. Search proses atau proses pencarian berfungsi untuk menemukan berbagai sumber yang relevan untuk menjawab pertanyaan penelitian *Research Question* (RQ) dan referensi tambahan lainnya. Proses pencarian ini, kami menggunakan search engine (Google Chrome). dengan alamat situs <https://www.sciencedirect.com/> sebagai data primer dan <https://www.google.com/> sebagai data sekunder.

1.2.4. Inclusion and Exclusion Criteria. Pada tahap ini digunakan untuk menentukan apakah data yang didapatkan sesuai untuk diterapkan di dalam penelitian SLR atau tidak. Sebuah penelitian dikatakan layak jika memenuhi kriteria seperti berikut ini :

1. Data yang digunakan termasuk pada rentang tahun 2018-2023.
2. Data didapat dengan mengakses website <https://www.sciencedirect.com/>
3. Data yang dipakai hanya berkaitan dengan *Big Data*

1.2.5. Quality Assessment. Pada penelitian SLR, data telah dikumpulkan, kemudian akan dievaluasi berdasarkan pertanyaan kriteria pada penelitian berikut ini :

QA1. Apakah paper jurnal diterbitkan pada tahun 2018-2023?

QA2. Apakah pada *paper* jurnal menuliskan pengaruh *Big Data* dalam bisnis?

QA3. Apakah pada *paper* jurnal membahas mengenai *Big Data*?

Untuk masing masing *paper*, jawaban di bawah ini akan diberi skor untuk setiap pertanyaan di atas.

1. Y (Ya) : untuk masalah dan metode yang telah dituliskan pada *paper* jurnal dalam rentang waktu 2018-2023 dan,
2. T (Tidak) : untuk masalah dan metode yang tidak dituliskan pada *paper* jurnal.

1.2.6. Data Collection. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang diperlukan di dalam penelitian yang selanjutnya akan dilakukan analisis. Data yang kami ambil di dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

1.2.7. Data Primer. Data primer adalah informasi yang terkumpul dengan melakukan survei, wawancara, observasi, dan dirancang sesuai kebutuhan pengguna. Pada penelitian ini data primer yang kami ambil adalah jurnal-jurnal yang berasal dari <https://www.sciencedirect.com/> dengan alasan sebagai berikut:

1. *sciencedirect* menyediakan fasilitas yang lengkap.
2. Data yang kami temukan mudah untuk dicari, karena data tersebut memiliki rentang tahun yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan peneliti, dan menyediakan data yang bersifat *open acces*
3. Data yang ditampilkan dapat diatur sesuai dengan kebutuhan.

1.2.8 Data Sekunder. Data sekunder berfungsi sebagai pelengkap dari data primer, jika di dalam data primer hanya berisi abstrak, maka data sekunder diperlukan untuk menyempurnakan data primer. Data sekunder didapatkan dengan cara menggunakan bantuan Google. Pengumpulan data dalam penelitian didapatkan melalui beberapa tahap, yang diantaranya meliputi :

1. Observasi (Pengamatan)

Merupakan tahap pengumpulan data melalui pengamatan langsung ke sumber yaitu

<https://www.sciencedirect.com/> .

2. Studi Pustaka

Merupakan tahap untuk melakukan studi pengkajian data terkait dengan Metode SLR pada jurnal yang diperoleh dari <https://www.sciencedirect.com/>.

Berikut langkah-langkah pengumpulan data mulai dari observasi hingga dokumentasi yang didapat melalui sumber <https://www.sciencedirect.com/>.

1. Mengunjungi situs <https://www.sciencedirect.com/>.
2. Memasukkan kata kunci "*Big Data*" pada *form* pencarian.

1.2.9 *Data analysis*. Data analysis adalah tahap menganalisis data yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya. Hasil analisis pada tahap ini menanggapi pertanyaan penelitian yang sudah ditetapkan pada tahap sebelumnya.

1.2.10. *Deviation from Protocol* (Penyimpangan Laporan). Sebagai hasil dari tinjauan, penulis menuliskan beberapa perubahan yang terjadi terhadap *deviation from protocol*.

1. Penelitian ini mengidentifikasi platform untuk penelitian Penggunaan Teknologi *Big Data* dalam Keputusan Bisnis, dan menanggapi pertanyaan penelitian (*Research Question*).
2. Mengumpulkan jurnal-jurnal yang dapat menjawab dan memastikan kualitas, serta memberikan informasi yang kami butuhkan di dalam penelitian.
Memperluas jangkauan deskripsi mengenai SLR di dalam penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Search Proses

Hasil *search proses* yang dikemukakan pada tabel 1 akan diklasifikasikan sesuai dengan tipe jurnal, agar mempermudah melakukan pencarian dan menampilkan data hasil dari *search proses*. Tabel 1 juga menampilkan jumlah artikel dari setiap tipe jurnal.

Tabel 1. Pengelompokan jurnal

No	TIPE JURNAL	JUMLAH
1	Energy Reports Volume 9, 2023, Pages 5863-5876	1
2	Technovation Volume 98, 2020, 102173	1
3	Procedia Computer Science Volume 208, 2022	4
4	Decision Support Systems Volume 161, 2022, 133745	1
5	Procedia Computer Science Volume 214, 2022, Pages 1334-1338	2
6	Procedia Computer Science Volume 160, 2019	4
7	Information & Management Volume 57, Issue 7, 2020, 103361	2
8	Procedia Computer Science Volume 197, 2022, Pages 685-692	1
9	Virtual Reality & Intelligent Hardware Volume 4, Issue 4, 2022, Pages 279-291	1
10	Procedia Computer Science Volume 207, 2022, Pages 4123-4131	1
11	Procedia Computer Science Volume 159, 2019, Pages 1155-1164	2

12	International Journal of Information Management Data Insights Volume 1, Issue 2, 2021, 100017	1
13	Procedia Computer Science Volume 202, 2022, Pages 115-121	2
14	Computers & Electrical Engineering Volume 93, July 2021, 107215	1
15	Procedia Computer Science Volume 203, 2022	2
16	Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences Volume 34, 2022, Pages 8478-8489	8
17	Information & Management Volume 58, 2021, 103412	1
18	Technological Forecasting and Social Change Volume 190, May 2023, 122402	1
19	Procedia Computer Science Volume 215, 2022, Pages 878-887	1
20	ICT Express Volume 8, Issue 2, 2022, Pages 250-257	1
21	Procedia Computer Science Volume 177, 2020	2
22	Journal of Urban Management Volume 12, Issue 1, March 2023, Pages 74-87	1
23	Procedia Computer Science Volume 175, 2020, Pages 737-744	1
24	International Journal of Information Management Data Insights Volume 2, 2022, 100122	1
25	Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences Volume 33,2021, Pages 810-819	1
26	Procedia Computer Science Volume 198, 2022, Pages 102-111	1
27	Journal of Parallel and Distributed Computing Volume 157, 2021, Pages 303-315	1
28	Array Volume 15,2022, 100236	1
29	Procedia Computer Science Volume 192, 2021, Pages 3875-3884	2

30	Procedia Computer Science Volume 151, 2019	2
31	Big Data Research Volume 26, 2021, 100253	1
32	Procedia Computer Science Volume 138, 2018, Pages 401-408	2
33	Engineering Science and Technology, an International Journal Volume 29, May 2022,101021	1
34	Big Data Research Volume 25, 15 July 2021, 100245	1
35	Procedia Computer Science Volume 176, 2020	3
36	Patterns Volume 2, Issue 10, 2021, 100362	1
37	Procedia Computer Science Volume 134, 2018, Pages 346-351	1
38	Decision Support Systems Volume 138, 2020, 113382	1
39	International Journal of Intelligent Networks Volume 1, 2020, Pages 135-140	2
40	Procedia Computer Science Volume 155, 2019, Pages 599-605	1
41	Procedia Computer Science Volume 187, 2021, Pages 183-187	1
42	Procedia Computer Science Volume 204, 2022, Pages 218-225	1
43	Journal of Electronic Science and Technology Volume 17, 2019, Pages 51-72	1
44	Data Science and Management Volume 5, 2022, Pages 84-95	1
45	Procedia Computer Science Volume 173, 2020, Pages 364-371	1
46	Procedia Computer Science Volume 208, 2022, Pages 532-538	1
47	Procedia Computer Science Volume 164, 2019	2
48	Future Generation Computer Systems Volume 137, 2022, Pages 129-145	1
49	Applied Computing and Informatics Volume 15, 2019, Pages 94- 101	1
50	International Journal of Information Management Data Insights Volume 2, 2022, 100094	1

51	Procedia Computer Science Volume 147, 2019, Pages 613-619	2
52	Blockchain: Research and Applications Volume 3, 2022, 100081	1
53	Big Data Research Volume 25, 2021, 100222	1
54	Procedia Computer Science Volume 161, 2019, Pages 731-738	1
55	International Journal of Information Management Data Insights Volume 1, April 2021, 100003	1
56	Procedia Computer Science Volume 170, 2020, Pages 161-168	1
57	Computers in Industry Volume 125, February 2021, 103368	1
58	Intelligent Medicine, 2023	1
59	Procedia Computer Science Volume 174, 2020, Pages 181-190	1
60	Knowledge-Based Systems Volume 232, 28 November 2021, 107489	1
61	Procedia Computer Science Volume 132, 2018	2
62	International Journal of Information Management Volume 68, April 2023, 102619	1
63	Applied Energy Volume 326, 15 November 2022, 119986	1
64	Procedia CIRP Volume 83, 2019, Pages 814-818	1
65	Procedia Computer Science Volume 141, 2018, Pages 167-174	1
66	Future Generation Computer Systems Volume 137, 2022, Pages 129-145	1
67	Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences Volume 32, 2020, Pages 465-478	1
68	Procedia Computer Science Volume 154, 2019, Pages 699-705	1
69	Journal of Biomedical Informatics Volume 93, May 2019, 103149	1
70	Procedia Computer Science Volume 148, 2019, Pages 21-29	1
71	Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences Volume 31, Issue 4, October 2019, Pages 415-425	1
72	Journal of Retailing and Consumer Services Volume 70, January 2023, 103129	1

73	Energy Reports Volume 8, Supplement 7, October 2022, Pages 535-545	1
74	Data Science and Management Volume 3, September 2021, Pages 33-43	1
75	The ORBIT Journal Volume 2, Issue 2, 2019, Pages 1-36	1
76	Procedia Computer Science Volume 127, 2018, Pages 60-68	1
		104

1. Hasil Seleksi Inclusion and Exclusion Kriteria

Hasil dari *search process* akan dilakukan seleksi berdasarkan kriteria batasan dan pemasukan (*inclusion and exclusion criteria*). Proses ini akan meninggalkan (72) artikel yang terpilih dan kemudian akan dilakukan pemindaian data (*data scanning*). Tabel 2 menampilkan kualitas penilaian untuk memastikan apakah data tersebut dapat digunakan di dalam penelitian ini atau tidak.

2. Hasil Kualitas Penilaian (*Quality Assessment*)

Tabel 2. Hasil Kualitas Penilaian (*Quality Assessment*)

NO.	PENULIS	JUDUL	TAHUN	QA1	QA2	QA3	HASIL
1	Andrea Sestino, Maria Irene Prete, Luigi Piper, Gianluigi Guido	Internet of Things and Big Data as enablers for business digitalization strategies	2020	Y	Y	Y	LULUS
2	Tongtong Zheng	Research on the Design of Rural Tourism E-commerce System Based on Big Data Technology	2022	Y	Y	Y	LULUS
3	Yi Jing, Peng Yang	Research on the Risk Prevention of Cross-Border E-Commerce Logistics in China by Applying Big Data Technology	2022	Y	T	Y	TIDAK LULUS

4	Lifan Chen, Hefu Liu, Zhongyun Zhou, Meng Chen, Yao Chen	IT-business alignment, big data analytics capability, and strategic decision-making: Moderating roles of event criticality and disruption of COVID-19	2022	Y	T	Y	TIDAK LULUS
5	Chaoman Xie	Construction of Smart Campus Cloud Service Platform Based on Big Data Computer System	2022	Y	Y	Y	LULUS
6	Xingsen Li, Defa Liu, Junwen Sun, Zhengxiang Zhu	Challenges of Industrial Engineering in Big Data Environment and Its new Directions on Extension Intelligence	2022	Y	Y	Y	LULUS
7	Jiaxin Li	Preliminarily Explore the Steps of Financial Big Data Analytics	2022	Y	T	T	TIDAK LULUS
8	Catia Oliveira, Tiago Guimarães, Filipe Portela, Manuel Santos	Benchmarking Business Analytics Techniques in Big Data	2019	Y	T	Y	TIDAK LULUS
9	Nataliya Shakhovska, Nataliya Boyko, Yevgen Zasoba, Eleonora Benova	Big Data Processing Technologies in Distributed Information Systems	2019	Y	T	Y	TIDAK LULUS

10	Zou Zhengyu a, Wu Qinhao a, Zhu Zhiqiang	Knowledge Graph Construction and Intelligent Application Based on Enterprise-level Big Data of Nuclear Power Industry	2022	Y	Y	Y	LULUS
11	Natalia Shakhovska, Solomia Fedushko, Michal Greguš ml., Natalia Melnykova, Iryna Shvorob, Yuriy Syerov	Big Data analysis in development of personalized medical system	2019	Y	T	Y	TIDAK LULUS
12	Imane El Alaoui, Youssef Gahi	The Impact of Big Data Quality on Sentiment Analysis Approaches	2019	Y	T	Y	TIDAK LULUS
13	Patrick Mikalef, Maria Boura, George Lekakos, John Krogstie	The role of information governance in big data analytics driven innovation	2020	Y	Y	Y	LULUS
14	Patrick Mikalef, John Krogstie, Ilias O. Pappas, Paul Pavlou	Exploring the relationship between big data analytics capability and competitive performance: The mediating roles of dynamic and operational capabilities	2020	Y	T	Y	TIDAK LULUS

15	Christos L. Stergiou, Kostas E. Psannis	Digital Twin Intelligent System for Industrial IoT-based Big Data Management and Analysis in Cloud	2022	Y	T	Y	TIDAK LULUS
16	El Mehdi Ouafiq, Mourad Raif, Abdellah Chehri, Rachid Saadane	Data Architecture and Big Data Analytics in Smart Cities	2022	Y	Y	Y	LULUS
17	Amit Kumar Kushwaha, Arpan Kumar Kar, Yogesh K. Dwivedi	Applications of big data in emerging management disciplines: A literature review using text mining	2021	Y	Y	Y	TIDAK LULUS
18	Mohamed Saifeddine Hadj Sassi, Faiza Ghozzi Jedidi, Lamia Chaari Fourati	A New Architecture for Cognitive Internet of Things and Big Data	2019	Y	T	T	TIDAK LULUS
19	Shastri L Nimmagadda, Torsten Reiners, Lincoln C Wood	On Modelling Big Data Guided Supply Chains in Knowledge-Base Geographic Information Systems	2019	Y	T	Y	TIDAK LULUS
20	Hua Yang, Wang Guohua, Ge Wanlong, Huang Qinghai, Yao Yixian	Design and implementation of university audit platform based on big data analysis	2022	Y	T	Y	TIDAK LULUS

21	Rutendo Mushore, Michael Kyobe	Aligning Tasks, Technology, People, and Structures to Leverage the Value of Big Data Analytics	2022	Y	Y	T	LULUS
22	Ali Al-Badi, Asharul Islam Khan	A Sustainable Development Neural Network Model for Big Data in Smart Cities	2022	Y	T	Y	TIDAK LULUS
23	Uma Narayanan, Varghese Paul, Shelbi Joseph	A novel system architecture for secure authentication and data sharing in cloud enabled Big Data Environment	2022	Y	T	Y	TIDAK LULUS
24	Mohamed Zouheir Kastouni, Ayoub Ait Lahcen	Big data analytics in telecommunications: Governance, architecture and use cases	2022	Y	Y	Y	LULUS
25	Patrick Mikalef, Rogier van de Wetering, John Krogstie	Building dynamic capabilities by leveraging big data analytics: The role of organizational inertia	2021	Y	Y	Y	LULUS
26	Sunil kumar, Krishna Kumar Mohbey	Memory-optimized distributed utility mining for big data	2022	Y	T	Y	TIDAK LULUS

27	Lara Sucupira Furtado, Tician Linhares Coelho da Silva, Marianna Gonçalves Fontenele Ferreira, José Antônio Fernandes de Macedo, Jessika Kantnila de Melo Lima Cavalcanti Moreira	A framework for Digital Transformation towards Smart Governance: using big data tools to target SDGs in Ceará, Brazil	2023	Y	T	Y	TIDAK LULUS
28	Amine Roukh, Fabrice Nolack Fote, Sidi Ahmed Mahmoudi, Saïd Mahmoudi	Big Data Processing Architecture for Smart Farming	2020	Y	Y	Y	LULUS
29	Rohit Agrawal, Vishal A Wankhede, Anil Kumar, Sunil Luthra, Donald Huisingh	Big data analytics and sustainable tourism: A comprehensive review and network based analysis for potential future research	2022	Y	Y	Y	LULUS
30	Akalanka Mailewa, Susan Mengel, Lisa Gittner, Hafiz Khan	Mechanisms and techniques to enhance the security of big data analytic framework with MongoDB and Linux Containers	2022	Y	T	Y	TIDAK LULUS

31	Lo'ai A. Tawalbeh, Gokay Saldamli	Reconsidering big data security and privacy in cloud and mobile cloud systems	2021	Y	T	Y	TIDAK LULUS
32	Zequi Fan, Huan Zhou, Zixin Chen, Daocheng Hong, Ye Wang, Qiwen Dong	Design and Implementation of Scientific Research Big Data Service Platform for Experimental Data Managing	2021	Y	T	Y	TIDAK LULUS
33	Agnieszka Smalec	Big Data as a tool helpful in communication management	2021	Y	Y	Y	LULUS
34	Xiao-Yuan-Liu	Agricultural products intelligent marketing technology innovation in big data era	2021	Y	Y	Y	LULUS
35	Reza Saneei Moghadam, Ricardo Colomo-Palacios	Information security governance in big data environments: A systematic mapping	2018	Y	T	Y	TIDAK LULUS
36	Chunquan Li, Yaqiong Chen, Yuling Shang	A review of industrial big data for decision making in intelligent manufacturing	2022	Y	Y	Y	LULUS
37	Ines Sbai, Saoussen Krichen	A real-time Decision Support System for Big Data Analytic: A case of Dynamic Vehicle Routing Problems	2020	Y	T	Y	TIDAK LULUS

38	Paul Patrick F. Balbin, Jackson C.R. Barker, Carson K. Leung, Marvin Tran, Riley P. Wall, Alfredo Cuzzocrea	Predictive analytics on open big data for supporting smart transportation services	2020	Y	Y	Y	LULUS
39	Martin Mullins, Christopher P. Holland, Martin Cunneen	Creating ethics guidelines for artificial intelligence and big data analytics customers: The case of the consumer European insurance market	2021	Y	Y	Y	LULUS
40	Oumayma Boulaalam, Badraddine Aghoutane, Driss El Ouadghiri, Aniss Moumen, Mahamed Laghdaf Cheikh Malinine	Proposal of a Big data System Based on the Recommendation and Profiling Techniques for an Intelligent Management of Moroccan Tourism	2021	Y	T	Y	TIDAK LULUS
41	Ashish Kumar Jha, Maher A.N. Agi, Eric W.T. Ngai	A note on big data analytics capability development in supply chain	2020	Y	Y	Y	LULUS
42	T. Ramesh, V. Santhi	Exploring big data analytics in health care	2020	Y	T	Y	TIDAK LULUS

43	Daniel Lee Andersen, Christine Sarah Anne Ashbrook, Neil Bang Karlborg	Significance of big data analytics and the internet of things (IoT) aspects in industrial development, governance and sustainability	2020	Y	Y	Y	LULUS
44	Hong Yue, Qu Deng, Jianguang Zeng	Impact of Online Claims for Investor Protection on Enterprise Capital Structures: Evidence from Big Data in China	2021	Y	T	Y	TIDAK LULUS
45	Erlong Zhao, Shaolong Sun, Shouyang Wang	New developments in wind energy forecasting with artificial intelligence and big data: a scientometric insight	2022	Y	T	Y	TIDAK LULUS
46	Muhammad Anshari , Mohammad Nabil Almunawar , Syamimi Ariff Lim , Abdullah Al- Mudimigh	Customer relationship management and big data enabled: Personalization & customization of services	2019	Y	Y	Y	LULUS
47	Chudzicki Mariusz, Dobosz Piotr, Knop Michał	Profitability concepts of non-emission energy production aided by big data	2022	Y	T	T	TIDAK LULUS

48	Jaspreet Singh , Gurpreet Singh , Muskan Gahlawat , Chander Prabha	Big Data as a Service and Application for Indian Banking Sector	2022	Y	Y	Y	LULUS
49	Khairulliza Ahmad Salleh, Lech Janczewski	Security Considerations in Big Data Solutions Adoption: Lessons from a Case Study on a Banking Institution	2019	Y	T	Y	TIDAK LULUS
50	Carmine Colarusso, Antonio De Iasio, Angelo Furno, Lorenzo Goglia, Mohammed Amine Merzoug, Eugenio Zimeo	PROMENADE: A big data platform for handling city complex networks with dynamic graphs	2022	Y	T	Y	TIDAK LULUS
51	Fadoua Khennou, Youness Idrissi Khamlichi, Nour El Houda Chaoui	Improving the Use of Big Data Analytics within Electronic Health Records: A Case Study based OpenEHR	2018	Y	T	Y	TIDAK LULUS
52	Wang Kun , Liu Tong , Xie Xiaodan	Application of Big Data Technology in Scientific Research Data Management of Military Enterprises	2019	Y	Y	Y	LULUS

53	Vinay Singh, Shiuann-Shuoh Chen, Minal Singhania, Brijesh Nanavati, Arpan kumar, Agam Gupta	How are reinforcement learning and deep learning algorithms used for big data based decision making in financial industries—A review and research agenda	2022	Y	T	Y	LULUS
54	LIU Yadi, SONG Yuning, YU Jiayue, XIE Yingfa, WANG Yiyuan, ZENG Xiaoping	Big-data-driven Model Construction and Empirical Analysis of SMEs Credit Assessment in China	2019	Y	Y	Y	LULUS
55	Dhanya Therese Jose, Jørgen Holme, Antorweep Chakravorty, Chunming Rong	Integrating big data and blockchain to manage energy smart grids—TOTEM framework	2022	Y	T	Y	TIDAK LULUS
56	Idoia Berges, V́ctor Julio Raḿrez-Durán, Arantza Illarramendi	A Semantic Approach for Big Data Exploration in Industry 4.0	2021	Y	Y	Y	LULUS
57	Abdellah Daïssaoui, Azidine Boulmakoul, Lamia Karim, Ahmed Lbath	IoT and Big Data Analytics for Smart Buildings: A Survey	2020	Y	T	Y	TIDAK LULUS

58	Rakesh D. Raut, Vinay Surendra Yadav, Naoufel Cheikhrouhou, Vaibhav S. Narwane, Balkrishna E. Narkhede	Big data analytics: Implementation challenges in Indian manufacturing supply chains	2021	Y	T	Y	TIDAK LULUS
59	Honghao Shi, Jingyuan Wang , Jiawei Cheng , Xiaopeng Qi , Hanran Ji , Claudio J Struchiner , Daniel AM Villela , Eduard V Karamov , Ali S Turgiev	Big data technology in infectious diseases modeling, simulation, and prediction after the COVID-19 outbreak	2023	Y	T	Y	TIDAK LULUS
60	Prableen Kaur, Manik Sharma, Mamta Mittal	Research on the Risk Prevention of Cross-Border E-Commerce Logistics in China by Applying Big Data Technology	2018	Y	Y	Y	LULUS

61	Antonio Benítez-Hidalgo, Cristóbal Barba-González, José García-Nieto, Pedro Gutiérrez-Moncayo, Manuel Paneque, Antonio J. Nebro, María del Mar Roldán-García, José F. Aldana-Montes, Ismael Navas-Delgado	TITAN: A knowledge-based platform for Big Data workflow management	2021	Y	Y	Y	LULUS
62	Givemore Muchenje a, Marko Seppänen	Unpacking task-technology fit to explore the business value of big data analytics	2023	Y	Y	Y	LULUS
63	Shuaiyin Ma, Wei Ding, Yang Liu, Shan Ren, Haidong Yang	Digital twin and big data-driven sustainable smart manufacturing based on information management systems for energy-intensive industries	2022	Y	Y	Y	LULUS

64	Carmine Colarusso, Antonio De Iasio, Angelo Furno, Lorenzo Goglia, Mohammed Amine Merzoug, Eugenio Zimeo	PROMENADE: A big data platform for handling city complex networks with dynamic graphs	2022	Y	T	Y	TIDAK LULUS
65	Zakarya Elaggoune, Ramdane Maamri, Imane Boussebough	A fuzzy agent approach for smart data extraction in big data environments	2020	Y	T	Y	TIDAK LULUS
66	Wei Lu Li, Si Yu Gao, Chun Hua Han, Guang Hao Wei, Xiao Song, Jin Kun Yang	A Brief Analysis on Data Mining for Deep-Sea Mineral Resources Based on Big Data	2019	Y	T	T	TIDAK LULUS
67	Bei Li, Jianbin Li, Yuqiao Jiang, Xiaoyun Lan	Experience and reflection from China's Xiangya medical big data project	2019	Y	T	Y	TIDAK LULUS
68	Venketesh Palanisamy, Ramkumar Thirunavukarasu	Implications of big data analytics in developing healthcare frameworks – A review	2019	Y	T	Y	TIDAK LULUS

69	Abdalwali Lutfi, Mahmaod Alrawad, Adi Alsyouf, Mohammed Amin Almaiah, Ahmad Al-Khasawneh, Akif Lutfi Al-Khasawneh, Ahmad Farhan Alshira'h, Malek Hamed Alshirah, Mohamed Saad a, Nahla Ibrahim	Drivers and impact of big data analytic adoption in the retail industry: A quantitative investigation applying structural equation modeling	2023	Y	Y	Y	LULUS
70	Ziqi Yuan, Guozhu Jia	Profiling the digital divide of the elderly based on Internet big data: evidence from China	2021	Y	T	Y	TIDAK LULUS
71	Ryan Mark, Gregory Anya	Ethics of Using Smart City AI and Big Data: The Case of Four Large European Cities	2019	Y	T	Y	TIDAK LULUS
72	Xinxiang Zhao	Research on management informatization construction of electric power enterprise based on big data technology	2022	Y	Y	Y	LULUS

LULUS : untuk jurnal atau data yang digunakan sebagai penelitian. Data tersebut terpilih karena memiliki masalah, pendekatan dan informasi yang memadai untuk pemilihan data. **TIDAK LULUS** : untuk jurnal atau data yang tidak digunakan sebagai penelitian karena data tersebut adalah artikel yang telah ditulis oleh *guest editor* yang menceritakan tentang bagaimana pengalaman para peneliti, masalah, pendekatan, ataupun informasi yang tidak mencukupi untuk pemilihan data.

3. Analisis Data (*Data Analyst*)

Pada tahap ini akan menanggapi Pertanyaan Penelitian *Research Question (RQ)* dan mendiskusikan hasil dari metode dan pendekatan yang telah muncul secara dominan dari tahun 2018 - 2023.

B. Pembahasan hasil. Bagian ini akan menjelaskan atau menanggapi *Research question (RQ)*.

RQ1. Bagaimana penggunaan teknologi Big Data mempengaruhi pengambilan keputusan bisnis?

Dari keseluruhan ada 76 tipe jurnal dan 104 artikel yang didapat melalui *search proses*, lalu data diseleksi berdasarkan inclusion exclusion, menghasilkan 72 artikel yang kemudian diberi kualitas penilaian (*Quality Assessment*) terdapat 31 artikel jurnal yang sesuai, dari 31 artikel jurnal tersebut digunakan dalam menanggapi *research question*. Hasil dari penelitian ini menjawab RQ1 bahwa Penggunaan teknologi Big Data dapat membawa dampak yang sangat besar pada pengambilan keputusan bisnis. Berikut ini adalah beberapa cara penggunaan teknologi Big Data yang berpengaruh pada pengambilan keputusan bisnis:

1. Informasi yang lebih akurat: Dengan Big Data, bisnis dapat mengumpulkan dan melakukan analisis data dalam jumlah besar dari beragam sumber seperti sensor, transaksi, media sosial, dan lainnya. Data yang terkumpul ini menghasilkan gambaran yang lebih akurat tentang tren pasar, perilaku pelanggan, dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi bisnis. Melalui informasi yang lebih akurat, para pengambil keputusan bisnis dapat mengambil keputusan yang lebih tepat dan menurunkan tingkat ketidakpastian.
2. Pengenalan pola dan tren: Big Data memungkinkan bisnis untuk menganalisis data secara menyeluruh dan mengidentifikasi pola, tren, dan korelasinya yang mungkin tidak dapat dilihat dengan metode tradisional. Melalui pemahaman yang lebih baik mengenai tren pasar dan perilaku pelanggan, bisnis dapat mengambil keputusan yang lebih tepat waktu dan relevan. Misalnya, perusahaan dapat menggunakan analisis Big Data untuk mengidentifikasi tren konsumen dan memodifikasi strategi pemasaran atau inventaris produk mereka sesuai dengan meningkatnya permintaan.
3. Personalisasi dan pengalaman pelanggan yang lebih baik: Dengan menerapkan Big Data, bisnis dapat mengumpulkan dan menganalisis data pelanggan untuk memahami preferensi, kebutuhan, dan perilaku pelanggan. Dengan demikian, perusahaan dapat memberikan pengalaman pelanggan yang lebih personal dan disesuaikan, termasuk rekomendasi produk yang relevan, layanan yang disesuaikan, atau penawaran yang disesuaikan. Saat mengambil keputusan berdasarkan data pelanggan yang tersegmentasi dengan baik, bisnis dapat meningkatkan kepuasan para pelanggan dan dapat membangun hubungan yang lebih erat dalam jangka panjang.
4. Pengurangan biaya dan risiko: Big Data mampu membantu bisnis mengidentifikasi pola dan tren yang berpotensi menyebabkan risiko atau masalah di masa mendatang. Dengan menganalisis data dengan seksama, perusahaan dapat mengambil tindakan pencegahan yang tepat dan terbaik untuk mengurangi risiko dan meminimalkan dampaknya. Selain itu, dengan meningkatkan pemahaman

tentang efisiensi operasional dan rantai pasokan, bisnis dapat mengoptimalkan proses mereka dan mengurangi biaya yang tidak perlu.

5. Inovasi dan keunggulan kompetitif: Big Data dapat menghasilkan wawasan baru dan membuka peluang baru yang mungkin belum pernah terlihat sebelumnya. Dengan menganalisis data secara seksama, bisnis dapat menemukan peluang inovasi produk atau layanan baru, menyesuaikan strategi pemasaran, atau mengoptimalkan operasi mereka sehingga memperoleh keunggulan kompetitif. Dalam lingkungan bisnis yang kompetitif, pengambilan keputusan berbasis data dapat mendorong bisnis untuk tetap relevan dan berkembang. Akan tetapi, penting untuk mengingat bahwa penggunaan Big Data juga memiliki tantangan yang berkaitan dengan privasi, keamanan, dan etika. Perusahaan perlu memastikan bahwa mereka menaati peraturan dan melindungi data pelanggan dengan baik dalam penggunaan Big Data.

RQ2. Apa tantangan dan kendala yang dihadapi dalam penggunaan teknologi Big Data dalam pengambilan keputusan bisnis?

Berdasarkan *research question 2* mengenai tantangan dan kendala yang dihadapi dalam penggunaan teknologi Big Data dalam pengambilan keputusan bisnis. Didapatkan beberapa hasil tantangan dan kendala yang sering dihadapi:

1. Volume, kecepatan, dan keragaman data: Salah satu kendala utama dalam penggunaan Big Data adalah menangani volume yang besar, kecepatan tinggi, dan keberagaman data yang dihasilkan. Data yang dikumpulkan dari berbagai sumber seperti sensor, media sosial, perangkat seluler, dan transaksi bisnis dapat menjadi sangat besar dan beragam dalam hal format, struktur, dan jenisnya. Mengelola data berukuran besar, memprosesnya dengan cepat, dan mengintegrasikannya menjadi tugas yang kompleks.
2. Kualitas dan keandalan data: Sangat penting untuk memastikan kualitas dan keandalan data yang digunakan dalam pengambilan keputusan. Data yang tidak akurat, tidak utuh, atau tidak terstruktur dapat menyebabkan hasil yang tidak dapat diandalkan atau kesalahan dalam analisis. Membersihkan, mentransformasi, dan memvalidasi data menjadi tantangan tersendiri dalam penggunaan Big Data.
3. Kekurangan keterampilan dan sumber daya: Implementasi Big Data memerlukan keterampilan dan pengetahuan khusus. Membangun tim yang terampil dalam analisis data, pemodelan statistik, pemrograman, dan teknologi terkait dapat menjadi tantangan tersendiri. Selain itu, infrastruktur teknologi yang dibutuhkan untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis Big Data juga memerlukan investasi yang signifikan.
4. Privasi dan keamanan data: Mengumpulkan dan menggunakan data pelanggan dalam skala besar juga dapat menyebabkan masalah privasi dan keamanan. Perusahaan harus menjamin bahwa mereka mematuhi peraturan dan kebijakan privasi yang berlaku serta menjaga data pelanggan dari akses yang tidak sah atau penyalahgunaan. Mempertahankan keamanan data dalam infrastruktur teknologi juga merupakan perhatian penting.
5. Tantangan hukum dan etika: Big Data juga membawa tantangan hukum dan etika. Perusahaan harus mempertimbangkan isu-isu seperti penggunaan data yang adil, transparansi, dan pengambilan keputusan yang tidak diskriminatif. Untuk beberapa kasus, penggunaan Big Data dapat menimbulkan masalah privasi individu, diskriminasi berbasis data, atau dampak sosial yang tidak diinginkan.

Integrasi dan interoperabilitas: Data dalam lingkungan bisnis sering kali menyebar di berbagai sistem dan sumber. Menggabungkan data ini dalam satu tampilan yang koheren dan terintegrasi bisa menjadi tantangan tersendiri. Penting untuk mengintegrasikan data dari berbagai sumber dan memastikan interoperabilitas di antara sistem yang berbeda. Menghadapi tantangan ini, perlu memiliki strategi yang matang dalam mengelola dan menerapkan teknologi Big Data agar dapat mengambil manfaat maksimal dan mengurangi risiko potensial dalam mengambil keputusan bisnis.

KESIMPULAN

Penggunaan teknologi Big Data memiliki dampak yang sangat besar terhadap pengambilan keputusan bisnis. Dengan adanya Big Data, bisnis dapat memperoleh informasi yang lebih akurat, mengenali pola dan tren, mengembangkan personalisasi dan pengalaman pelanggan, mengurangi biaya dan risiko, serta menciptakan inovasi dan keunggulan kompetitif. Penggunaan Big Data juga dihadapkan pada berbagai tantangan seperti volume data, kecepatan dan keragaman, kualitas dan keandalan data, keterampilan dan kekurangan sumber daya, privasi dan keamanan data, tantangan hukum dan etika, serta integrasi dan interoperabilitas.

Dalam mengatasi tantangan-tantangan tersebut, perlu adanya strategi yang matang dalam mengelola dan mengimplementasikan teknologi Big Data, serta mematuhi peraturan dan kebijakan privasi yang berlaku. Dengan begitu, perusahaan dapat memanfaatkan potensi Big Data secara maksimal untuk mengambil keputusan yang lebih baik dan memperoleh keunggulan kompetitif dalam lingkungan bisnis yang semakin kompleks.

BIBLIOGRAFI

- Prihantara, D., Oktaviani, M., & SJ, M. I. (2023). Implementasi Decision Support System di Bidang Data Spasial: Systematic Literature Review. *Jurnal Sosial dan Sains*, 3(3), 307-314.
- Iskandar, D., & Mahdiana, D. (2022). Systematic Literature Review: Implementasi Dan Manfaat Big Data. *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, 11(3), 388-395.
- Sastypratiwi, H., & Nyoto, R. D. (2020). Analisis Data Artikel Sistem Pakar Menggunakan Metode Systematic Review. *JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika)*, 6(2), 250-257.
- Prihantara, D., Oktaviani, M., & SJ, M. I. (2023). Implementasi Decision Support System di Bidang Data Spasial: Systematic Literature Review. *Jurnal Sosial dan Sains*, 3(3), 307-314.
- Iskandar, D., & Mahdiana, D. (2022). Systematic Literature Review: Implementasi Dan Manfaat Big Data. *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, 11(3), 388-395.
- Sastypratiwi, H., & Nyoto, R. D. (2020). Analisis Data Artikel Sistem Pakar Menggunakan Metode Systematic Review. *JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika)*, 6(2), 250-257.
- Septa, S., & Hoirul, H. (2022). Peran Big Data pada Sektor Industri Perdagangan: Tinjauan Literatur pada Perusahaan Bidang Perkantoran. *Journal of Office Administration: Education and Practice*, 2(3), 198-210.
- Sudarsono, S. (2022). SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: BIG DATA DAN ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS DALAM KERANGKA STRATEGI

DIGITAL MARKETING. *RADIAL: Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa dan Teknologi*, 10(2), 275-291.

Rozi, F. (2020). Systematic Literature Review pada Analisis Prediktif dengan IoT: Tren Riset, Metode, dan Arsitektur. *Jurnal Sistem Cerdas*, 3(1), 43-53.

Andriani, W., Arianti, T. S., & Gunawan, G. (2022). Tinjauan Pustaka Sistematis: Pemanfaatan Big Data Dalam Konsep Smart City. *Jurnal Ekonomi, Teknologi dan Bisnis (JETBIS)*, 1(1), 28-36.

Suhartono, E. (2017). Systematic Literatur Review (SLR): Metode, Manfaat, Dan Tantangan Learning Analytics Dengan Metode Data Mining di Dunia Pendidikan Tinggi. *Jurnal Ilmiah INFOKAM*, 13(1).

Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Putra, G. W., & Iswara, B. (2019). Metode systematic literature review untuk identifikasi platform dan metode pengembangan sistem informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63-77.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.