

KAJIAN LITERATUR SISTEMATIS MENGENAI PERAN BIG DATA DALAM DIGITAL MARKETING

Alberta Ingriana¹

¹Department of Management, Faculty of Business and Management, Universitas Dinamika Bangsa,
Indonesia

E-mail: ¹⁾ alberta@unama.ac.id

ABSTRACT

Big Data has emerged as an important topic in the realm of digital marketing, fundamentally changing the way businesses interact with consumers and strategize their marketing efforts. The integration of Big Data analytics into marketing strategies allows organizations to leverage the vast amounts of data generated from various sources, such as online activities, social interactions, and purchase transactions. As such, they can gain deep insights into consumer behavior, preferences, market trends, and purchasing patterns. This capability is essential for developing more focused and detailed marketing strategies, increasing customer engagement and satisfaction, and optimizing overall marketing efforts. The strategic use of Big Data in marketing can improve organizational performance and productivity. Previous research has shown that Big Data and analytics offer opportunities for companies to build market knowledge and identify target markets, ultimately improving strategic marketing insights and better revenue growth. Other findings also emphasize the importance of Big Data in digital marketing, as it can help understand consumer behavior and optimize marketing strategies. Moreover, the application of machine learning with Big Data enables businesses to analyze consumer behavior more effectively, thereby facilitating personalized marketing approaches that match customers' individual preferences.

Keywords: *Big Data, Digital Marketing, Data, Analytic, Strategy*

ABSTRAK

Big Data telah muncul sebagai topik penting dalam ranah pemasaran digital, yang secara fundamental mengubah cara bisnis berinteraksi dengan konsumen serta merancang strategi pemasarannya. Integrasi analitik Big Data ke dalam strategi pemasaran memungkinkan organisasi memanfaatkan jumlah data yang sangat besar yang dihasilkan dari berbagai sumber, seperti aktivitas online, interaksi sosial, dan transaksi pembelian. Dengan demikian, perusahaan dapat memperoleh wawasan mendalam mengenai perilaku konsumen, preferensi, tren pasar, serta pola pembelian. Kemampuan ini menjadi krusial dalam mengembangkan strategi pemasaran yang lebih terfokus dan terperinci, meningkatkan keterlibatan serta kepuasan pelanggan, sekaligus mengoptimalkan keseluruhan upaya pemasaran. Penggunaan Big Data secara strategis dalam pemasaran dapat meningkatkan kinerja dan produktivitas organisasi. Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa Big Data dan analitik memberikan peluang bagi perusahaan untuk membangun pengetahuan pasar dan mengidentifikasi target pasar, yang pada akhirnya memperkaya wawasan strategis pemasaran serta mendorong pertumbuhan pendapatan yang lebih baik. Temuan lain juga menekankan pentingnya Big Data dalam pemasaran digital, karena mampu membantu memahami perilaku konsumen dan mengoptimalkan strategi pemasaran. Lebih jauh lagi, penerapan machine learning bersama Big Data memungkinkan perusahaan menganalisis perilaku konsumen secara lebih efektif, sehingga memfasilitasi pendekatan pemasaran yang dipersonalisasi sesuai dengan preferensi individu pelanggan.

Keywords: *Big Data, Pemasaran Digital, Data, Analitik, Strategi*

1. INTRODUCTION

Teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam praktik pemasaran, dengan kemampuan pengumpulan dan analisis data yang belum pernah terjadi sebelumnya. Big data, yaitu kumpulan data dalam jumlah besar, beragam, dan kompleks, telah menjadi sumber daya yang berharga bagi perusahaan untuk memahami perilaku konsumen dan mengoptimalkan strategi pemasaran mereka. Ulasan sistematis literatur ini bertujuan untuk mengkaji dampak penggunaan big data dalam pemasaran digital, termasuk potensi manfaat dan tantangan yang dihadapi. Teknologi digital telah mengubah pemasaran secara signifikan, terutama melalui kemampuan analisis data yang belum pernah ada sebelumnya (Chen et al., 2023). Big Data, yang didefinisikan sebagai kumpulan data yang besar, beragam, dan kompleks, telah menjadi sumber daya yang tak ternilai bagi perusahaan yang ingin memahami perilaku konsumen dan mengoptimalkan strategi pemasaran mereka (Giannakopoulos, Terzi, et al., 2024). Tinjauan literatur sistematis ini bertujuan untuk mengkaji dampak penggunaan Big Data dalam pemasaran digital, menyoroti potensi manfaat dan tantangan yang dihadapi oleh organisasi (Saud Abd et al., 2024).

Pemanfaatan Big Data dalam pemasaran memfasilitasi pemahaman yang lebih mendalam tentang preferensi dan perilaku konsumen (Nasrabadi et al., 2024). Gu menekankan bahwa teknologi Big Data dapat diterapkan pada rekomendasi yang dipersonalisasi, yang sangat penting untuk meningkatkan keterlibatan dan kepuasan pelanggan (Gu, 2022). Hal ini didukung oleh karya Kong, yang mencatat bahwa integrasi Big Data dengan pembelajaran mesin memungkinkan perumusan strategi pemasaran yang lebih ilmiah dengan menganalisis perilaku konsumsi pengguna (Kong, 2022). Pendekatan pemasaran yang dipersonalisasi seperti itu tidak hanya meningkatkan pengalaman pelanggan tetapi juga mendorong penjualan dan loyalitas merek (W. Li, 2022).

Selain itu, penerapan strategis Big Data dapat menghasilkan keunggulan kompetitif yang signifikan bagi bisnis (Luca et al., 2021). Brewis et al. membahas bagaimana memanfaatkan Big Data dapat meningkatkan kemampuan pemasaran strategis, memungkinkan perusahaan untuk beradaptasi dengan perubahan pasar dan permintaan konsumen secara efektif (Brewis et al., 2023). Hal ini sejalan dengan temuan dari Li, yang menyoroti bahwa pendekatan pemasaran presisi yang dimungkinkan oleh Big Data di bawah platform cloud Internet of Things (IoT) menghadirkan peluang baru bagi bisnis untuk berinovasi dan mengoptimalkan upaya pemasaran mereka (M. Li, 2022). Kemampuan untuk menganalisis data dalam jumlah besar memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi tren dan membuat keputusan berdasarkan informasi yang dapat mengarah pada hasil pemasaran yang lebih baik (Kitsios et al., 2021).

Namun, adopsi Big Data dalam pemasaran bukannya tanpa tantangan. Organisasi sering menghadapi kesulitan dalam mengintegrasikan dan mengelola kumpulan data yang besar, yang dapat menghambat kemampuan mereka untuk mendapatkan wawasan yang dapat ditindaklanjuti (J. Wang, 2023). Seperti yang dicatat oleh Cavlak dan Cop, terlepas dari potensi analitik Big Data untuk meningkatkan pemahaman tentang kebutuhan konsumen, banyak bisnis yang kesulitan dalam penerapannya karena kurangnya keahlian dan sumber daya (Cavlak & Cop, 2021). Selain itu, pertimbangan etis seputar privasi dan keamanan data menimbulkan tantangan signifikan yang harus dihadapi oleh pemasar untuk menjaga kepercayaan konsumen (Leow et al., 2023a).

2. LITERATURE REVIEW

Perkembangan teknologi digital telah mengubah lanskap pemasaran secara dramatis, dengan kemunculan Big Data sebagai sumber daya yang berharga bagi organisasi (Sarin et al., 2021). Seiring dengan ledakan data digital, tingkat pemahaman konsumen telah meningkat secara signifikan, memungkinkan pemasar untuk merancang strategi yang lebih efektif dan terpersonalisasi (B. Liu, 2022). Serta, membawa perubahan yang signifikan dalam lanskap pemasaran, terutama dengan kemunculan Big Data sebagai sumber daya yang sangat berharga bagi organisasi (Guedea-Noriega & García-Sánchez, 2022). Dengan ledakan data digital yang terjadi, pemahaman tentang perilaku konsumen telah meningkat secara drastis, memungkinkan pemasar untuk merancang strategi yang lebih efektif dan terpersonalisasi (Zhao, 2022). Big Data, yang mencakup kumpulan data besar, beragam, dan kompleks, memberikan wawasan yang mendalam mengenai preferensi dan perilaku konsumen, yang pada gilirannya dapat meningkatkan efektivitas kampanye pemasaran (Cakir et al., 2022).

Salah satu manfaat utama dari penggunaan Big Data dalam pemasaran adalah kemampuannya untuk mendukung strategi pemasaran yang lebih terpersonalisasi (Faruk et al., 2022). Gu menjelaskan bahwa teknologi Big Data dapat diterapkan untuk rekomendasi yang dipersonalisasi, yang sangat penting dalam meningkatkan keterlibatan pelanggan (Gu, 2022). Dengan menggunakan algoritma rekomendasi yang canggih, pemasar dapat menyajikan konten yang relevan dan menarik bagi konsumen, sehingga meningkatkan kemungkinan konversi dan loyalitas pelanggan (Sakas et al., 2022). Selain itu, Kong menyoroti bahwa kombinasi Big Data dengan pembelajaran mesin memungkinkan perusahaan untuk menganalisis perilaku konsumsi pengguna secara lebih ilmiah, sehingga memfasilitasi promosi konten yang lebih tepat sasaran (Kong, 2022).

Di sisi lain, Brewis et al. menunjukkan bahwa pemanfaatan Big Data dalam pemasaran strategis dapat memberikan keunggulan kompetitif yang signifikan bagi perusahaan. Dengan menganalisis data dalam jumlah besar, organisasi dapat mengidentifikasi tren pasar dan perilaku konsumen yang berubah, memungkinkan mereka untuk menyesuaikan strategi pemasaran dengan cepat dan efektif (Brewis et al., 2023). Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Li dan Ou, yang menunjukkan bahwa pendekatan pemasaran presisi yang didukung oleh Big Data dapat membuka peluang baru untuk inovasi dan optimalisasi dalam pemasaran (B. Li et al., 2022).

Namun, meskipun ada banyak manfaat, tantangan dalam mengadopsi Big Data juga harus diperhatikan (Lee & Author, 2023). Banyak organisasi menghadapi kesulitan dalam mengelola dan mengintegrasikan data yang besar dan kompleks, yang dapat menghambat kemampuan mereka untuk mendapatkan wawasan yang dapat ditindaklanjuti (Sakas et al., 2023). Cavlak dan Cop mencatat bahwa meskipun Big Data memiliki potensi untuk meningkatkan pemahaman tentang kebutuhan konsumen, banyak perusahaan yang kesulitan dalam implementasinya karena kurangnya keahlian dan sumber daya (Cavlak & Cop, 2021). Selain itu, isu etika terkait privasi dan keamanan data menjadi tantangan signifikan yang harus dihadapi oleh pemasar untuk menjaga kepercayaan konsumen (Leow et al., 2023b).

2.1 RESEARCH QUESTION

1. Bagaimana big data digunakan dalam pengambilan keputusan pemasaran digital?
2. Apa manfaat utama big data dalam meningkatkan efektivitas kampanye pemasaran?
3. Apa keterbatasan yang dihadapi perusahaan saat menggunakan big data untuk pemasaran?

2.2 OBJECTIVES

1. Menganalisis peran big data dalam proses pengambilan keputusan pemasaran digital.
2. Menilai manfaat penggunaan big data untuk kampanye pemasaran.
3. Mengidentifikasi tantangan dalam implementasi big data untuk tujuan pemasaran.

2.3 SIGNIFIKANSI PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang potensi big data dalam meningkatkan efektivitas pemasaran digital, serta tantangan yang dihadapi dalam penerapannya. Hasil penelitian ini dapat membantu manajer pemasaran dalam merancang strategi pemasaran yang lebih efektif dengan memanfaatkan kekuatan big data. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan wawasan berharga bagi akademisi yang tertarik pada topik ini untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan antara big data dan praktik pemasaran.

3. METODOLOGI

3.1 PROTOCOL REVIEW

Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan sistematis literatur untuk menjawab pertanyaan penelitian mengenai dampak penggunaan Big Data dalam pemasaran digital. Tinjauan sistematis literatur merupakan metode yang efektif untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menyintesis informasi dari berbagai sumber yang relevan, sehingga dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai topik yang diteliti (Ullal et al., 2021).

Salah satu aspek utama yang diidentifikasi dalam literatur adalah bagaimana Big Data dapat meningkatkan pemahaman tentang perilaku konsumen (Q. Liu & Guo, 2024). Gu menekankan bahwa teknologi Big Data memungkinkan penerapan strategi pemasaran yang lebih terpersonalisasi melalui algoritma rekomendasi yang canggih, yang dapat meningkatkan keterlibatan pelanggan dan konversi penjualan (Gu, 2022). Selain itu, Ram dan Zhang mengembangkan model kebutuhan yang

menunjukkan pentingnya adopsi analitik Big Data dalam organisasi B2B, yang dapat membantu dalam memahami kebutuhan konsumen secara lebih mendalam (Ram & Zhang, 2022). Ini menunjukkan bahwa pemasar dapat merancang strategi yang lebih efektif berdasarkan wawasan yang diperoleh dari analisis data besar (Gupta & Khan, 2024).

3.2 STRATEGI PENCARIAN

Untuk melakukan tinjauan sistematis, langkah pertama adalah mengidentifikasi database dan sumber literatur yang relevan. Pencarian dilakukan di beberapa database utama, termasuk Scopus, Web of Science, dan Google Scholar, dengan menggunakan kombinasi kata kunci seperti "big data", "digital marketing", "pemasaran", dan "analisis data". Selain itu, tinjauan referensi juga dilakukan untuk mengidentifikasi artikel dan studi lain yang relevan. Proses seleksi dan skrining dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang jelas, seperti publikasi dalam bahasa Inggris, fokus pada topik Big Data dan pemasaran digital, dan kualitas metodologi yang memadai.

3.3 KRITERIA INKLUSI/EKSKLUSI

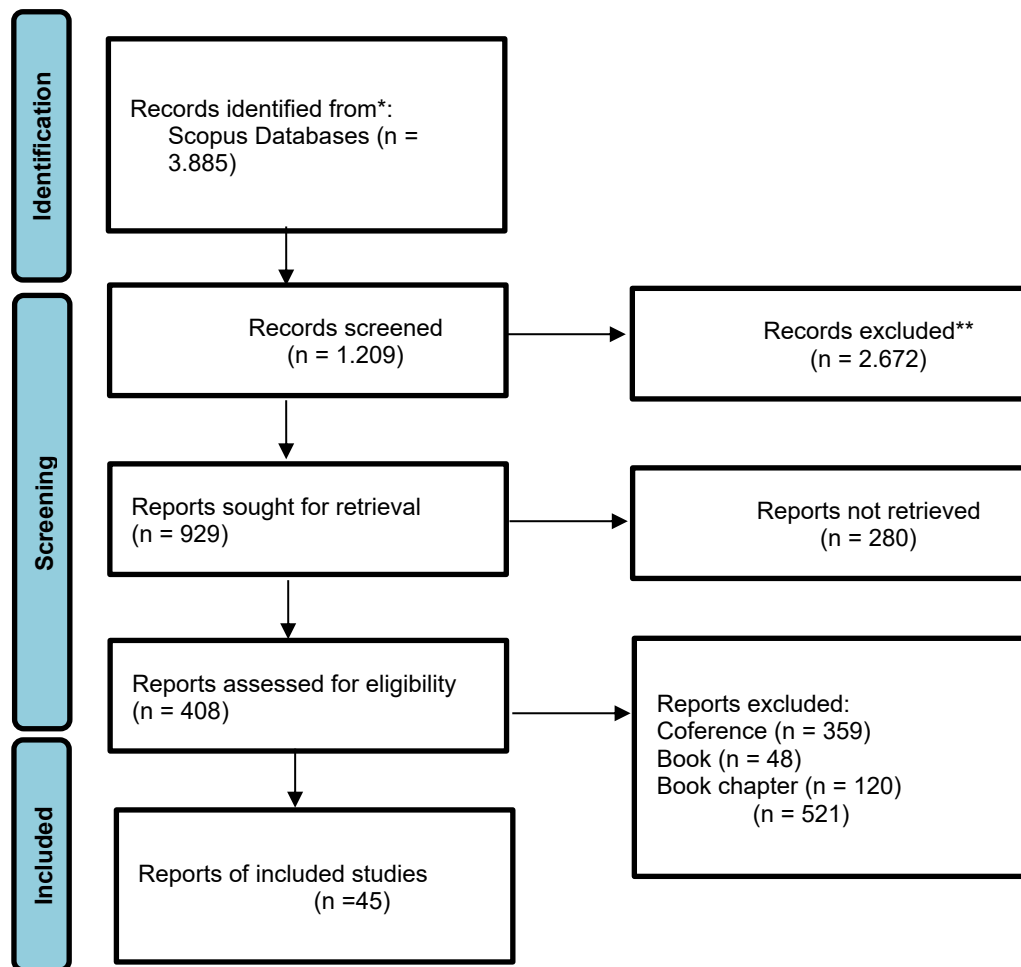
Kriteria Inklusi

- Publikasi dalam bahasa Inggris
- Fokus pada topik Big Data dan pemasaran digital
- Penelitian empiris atau konseptual yang relevan dengan pertanyaan penelitian

Kriteria eksklusi:

- Publikasi selain jurnal atau konferensi
- Tidak relevan dengan topik Big Data dan pemasaran digital
- Kualitas metodologi yang tidak memadai.

3.4 PRISMA FLOW DIAGRAM



Gambar 1. PRISMA Flow Diagram

3.5 QUALITY ASSESMENT CRITERIA

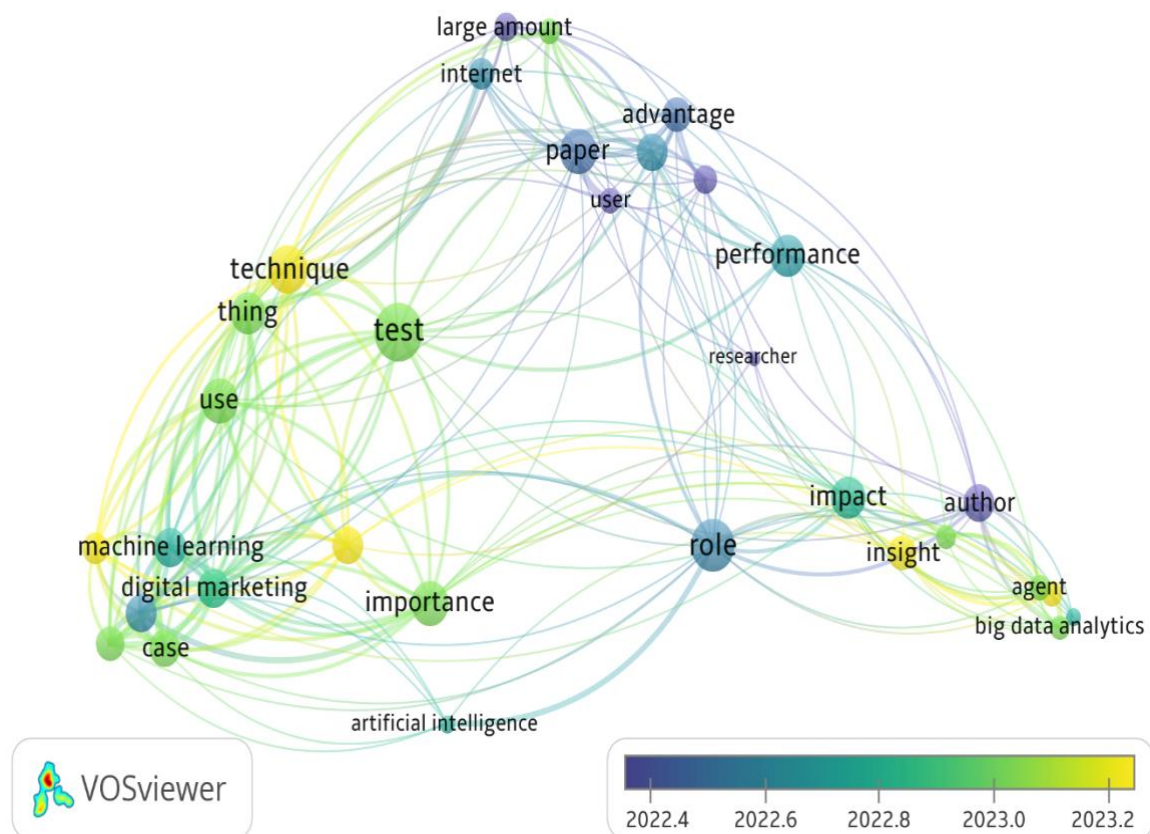
Kriteria untuk menilai kualitas metodologis

1. Validity of research design: Apakah rancangan penelitian yang digunakan sesuai untuk menyelidiki topik yang diteliti?
2. Reliability of data collection: Seberapa andal dan konsisten metode pengumpulan data yang digunakan?
3. Effectivity of data analysis: Seberapa efektif analisis data yang dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian?
4. Transparency of reporting: Seberapa jelas dan transparan penyajian hasil penelitian?
5. Feasibility of implications: Seberapa feasible dan dapat diterapkan implikasi praktis yang disampaikan?

4. HASIL

4.1 ANALISIS BIBLIOMETRIK

Data ini sudah dianalisis menggunakan VOS Viewer berdasarkan data RIS yang merupakan Text Data yang mampu membuat peta analisis sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Analisis Bibliometrik

5. DISKUSI

5.1 SINTESIS TEMUAN UTAMA

Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan Big Data dalam pemasaran digital dapat memberikan berbagai manfaat bagi Perusahaan (Alles & Gray, 2024). Terutama, hal ini dapat meningkatkan pemahaman tentang perilaku konsumen, memungkinkan komunikasi pemasaran yang lebih personal, dan mengoptimalkan strategi pemasaran secara keseluruhan (Giannakopoulos, Sakas, et

al., 2024). Dengan memanfaatkan wawasan yang diperoleh dari kumpulan data yang besar, organisasi dapat memperoleh pemahaman yang lebih dalam dan lebih terperinci tentang preferensi audiens target mereka, pola pembelian, dan kebutuhan yang terus berkembang (Ingriana, 2025; Widjaja, 2025; Wu & Shi, 2024; Zahran, 2025). Hal ini, pada gilirannya, memungkinkan mereka untuk menyesuaikan pendekatan pemasaran mereka secara lebih efektif, memberikan konten yang sangat relevan dan menarik yang beresonansi dengan konsumen (Abd et al., 2024; Winata & Arma, 2025).

Penerapan Big Data analytics (BDA) dalam pemasaran telah terbukti secara signifikan meningkatkan pemahaman tentang perilaku konsumen (Mukhopadhyay et al., 2024). Gu menekankan bahwa teknologi Big Data dapat digunakan untuk rekomendasi yang dipersonalisasi, yang sangat penting untuk meningkatkan keterlibatan pelanggan (Gu, 2022). Kemampuan ini memungkinkan pemasar untuk menganalisis data konsumen dan mengidentifikasi preferensi tertentu, sehingga memungkinkan mereka untuk membuat kampanye pemasaran bertarget yang beresonansi dengan konsumen individu (Karpushkin, 2024). Selain itu, Kong menegaskan bahwa integrasi Big Data dan pembelajaran mesin memfasilitasi perumusan strategi pemasaran yang lebih ilmiah, yang memungkinkan klasifikasi pelanggan berdasarkan perilaku konsumsi mereka (Kong, 2022). Pendekatan yang dipersonalisasi ini tidak hanya meningkatkan kepuasan pelanggan, tetapi juga mendorong penjualan dan loyalitas merek (Jeong, 2024; Tan & Alexia, 2025; Wigayha et al., 2025).

Selain itu, kemampuan analitik yang diberikan oleh Big Data dapat membantu perusahaan mengidentifikasi peluang baru untuk inovasi dan menyempurnakan bauran pemasaran mereka (Cui, 2024). Brewis et al. menyoroti bahwa penggunaan Big Data secara strategis dapat meningkatkan kinerja organisasi dan tingkat produktivitas, yang pada akhirnya meningkatkan efektivitas pemasaran dan laba atas investasi (Brewis et al., 2023). Dengan menganalisis kumpulan data yang besar, perusahaan dapat menemukan tren dan wawasan yang menginformasikan strategi pemasaran mereka, memungkinkan alokasi sumber daya yang lebih efisien dan kampanye yang lebih tepat sasaran (Rehman et al., 2024). Hal ini sejalan dengan temuan Aziz dan Long, yang menekankan pentingnya kemampuan BDA dalam mencapai keunggulan kompetitif yang berkelanjutan di era digital (Aziz & Long, 2023).

Namun, keberhasilan implementasi Big Data dalam pemasaran juga membutuhkan penanganan tantangan terkait manajemen data, akuisisi talenta, dan pertimbangan etika seputar privasi dan keamanan data (C. Zhang et al., 2024). Cavlak dan Cop mencatat bahwa meskipun Big Data menghadirkan peluang yang signifikan untuk memahami kebutuhan konsumen, banyak organisasi bergumul dengan kompleksitas manajemen data dan implikasi etis dari penggunaan data (Cavlak & Cop, 2021). Memastikan privasi dan keamanan data adalah hal yang terpenting, karena konsumen semakin khawatir tentang bagaimana data mereka dikumpulkan dan digunakan (Jin et al., 2024). Organisasi harus mengatasi tantangan ini untuk memanfaatkan potensi Big Data dalam upaya pemasaran mereka (Maha et al., 2024; Mulyono, Ingriana, et al., 2024; S. Wang, 2023).

5.2 IMPLIKASI TEORITIS

Tinjauan sistematis ini memberikan kontribusi teoretis dengan mengkaji secara komprehensif pemanfaatan Big Data dalam konteks pemasaran digital. Temuan penelitian memperluas literatur yang ada dengan menyoroti area-area utama di mana Big Data dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi strategi pemasaran digital. Secara khusus, temuan menunjukkan bahwa analisis Big Data dapat meningkatkan pemahaman tentang perilaku konsumen, memfasilitasi komunikasi pemasaran yang lebih personal, dan mendukung proses pengambilan keputusan strategis yang lebih baik.

Temuan ini selaras dengan perspektif teori pemasaran relasional, yang menekankan pentingnya membangun hubungan jangka panjang dengan konsumen melalui komunikasi yang relevan dan personal (Su, 2023). Data besar dapat menjadi alat yang berharga dalam mendukung strategi pemasaran yang berorientasi pada pelanggan, memungkinkan organisasi untuk memahami dan memenuhi kebutuhan konsumen secara lebih efektif (Rahardja et al., 2024; Rolando, 2024; Tuo, 2023). Selain itu, hasil tinjauan ini memberikan wawasan baru tentang tantangan dan hambatan dalam penerapan Big Data di pemasaran, memperkaya pemahaman teoritis tentang kompleksitas implementasi teknologi data besar dalam praktik bisnis (Wigayha et al., 2024; L. Zhang & Yu, 2023).

Teori pemasaran relasional menekankan pentingnya membangun hubungan yang erat dan berkelanjutan dengan konsumen. Perspektif ini menegaskan bahwa pemasaran yang efektif tidak hanya

berfokus pada transaksi, tetapi juga pada pengembangan komunikasi yang personal dan relevan dengan pelanggan (J. Liu, 2023). Dalam konteks ini, Big Data dapat menjadi alat yang sangat berharga bagi organisasi dalam mendukung strategi pemasaran yang berorientasi pada pelanggan (Ingriana, Chondro, et al., 2024; Mulyono, Hartanti, et al., 2024; Rolando & Ingriana, 2024). Dengan menganalisis data besar, perusahaan dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang perilaku, preferensi, dan kebutuhan konsumen (Du & Zhu, 2023). Hal ini, pada gilirannya, memungkinkan mereka untuk menyesuaikan pendekatan pemasaran mereka secara lebih efektif, memberikan konten dan komunikasi yang sangat relevan dan bermakna bagi konsumen individu (Zhu, 2023).

Selain itu, tinjauan sistematis ini memberikan wawasan baru tentang tantangan dan hambatan yang dihadapi organisasi dalam menerapkan Big Data di bidang pemasaran. Hasil penelitian memperkaya pemahaman teoritis tentang kompleksitas implementasi teknologi data besar dalam praktik bisnis (Chen et al., 2023). Meskipun Big Data menawarkan potensi yang signifikan, organisasi harus mengatasi kendala terkait manajemen data, akuisisi bakat, dan pertimbangan etika seputar privasi dan keamanan data. Pemahaman yang lebih baik tentang tantangan ini akan membantu memperkuat landasan teoritis untuk mengintegrasikan Big Data secara strategis dalam strategi pemasaran (Ingriana, Gianina Prajitno, et al., 2024; Putri & Setiawan, 2025; Rolando et al., 2025).

5.3 IMPLIKASI PRAKTIS

Hasil penelitian ini memiliki implikasi praktis yang penting bagi praktisi pemasaran. Pertama, tinjauan ini memberikan wawasan berharga tentang cara mengintegrasikan Big Data ke dalam praktik pemasaran digital untuk meningkatkan efektivitas kampanye. Kedua, temuan menekankan pentingnya membangun kapabilitas analitik yang kuat dan memastikan kepatuhan terhadap aturan privasi data untuk memanfaatkan sepenuhnya potensi Big Data. Ketiga, hasil penelitian dapat membantu manajer memahami tantangan utama yang terkait dengan penerapan Big Data dalam konteks pemasaran dan langkah-langkah yang diperlukan untuk mengatasi tantangan tersebut.

Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan ringkasan komprehensif tentang peran Big Data dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pemasaran digital. Dengan menyoroti area-area utama untuk pemanfaatan Big Data, serta tantangan dan implikasi praktis yang terkait, tinjauan ini dapat membantu praktisi dan akademisi untuk lebih memahami manfaat dan kompleksitas penggunaan Big Data di bidang pemasaran.

5.4 RESEARCH GAPS

Meskipun tinjauan sistematis literatur ini memberikan gambaran komprehensif tentang pemanfaatan Big Data dalam pemasaran digital, beberapa area penelitian masih perlu dieksplorasi lebih lanjut. Pertama, sebagian besar studi yang ditinjau berfokus pada penerapan Big Data di perusahaan besar, sementara implikasi penggunaan Big Data di organisasi yang lebih kecil, seperti usaha kecil dan menengah, belum sepenuhnya dipahami. Studi masa depan dapat mengeksplorasi bagaimana perusahaan dengan sumber daya yang lebih terbatas dapat mengadopsi Big Data secara efektif untuk kepentingan pemasaran. Kedua, tinjauan ini mengidentifikasi tantangan terkait dengan privasi dan keamanan data sebagai isu kunci yang perlu diatasi. Namun, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami praktek-praktek terbaik dalam mengelola risiko privasi dan keamanan tanpa mengurangi manfaat analitik Big Data.

Akhirnya, meskipun tinjauan ini menyoroti peran Big Data dalam mendukung pengambilan keputusan strategis, penelitian masa depan dapat menyelidiki dampak Big Data pada proses perencanaan dan implementasi strategi pemasaran secara lebih mendalam.

5.5 FUTURE RESEARCH DIRECTIONS

Berdasarkan gap penelitian yang teridentifikasi, beberapa arah penelitian masa depan yang disarankan adalah:

1. Eksplorasi penerapan Big Data dalam konteks organisasi dengan sumber daya terbatas, seperti UKM, untuk memahami tantangan dan strategi adopsi yang unik.
2. Investigasi lebih lanjut tentang praktik terbaik dalam mengelola risiko privasi dan keamanan data, serta mengembangkan kerangka kerja etis untuk pemanfaatan Big Data dalam pemasaran.
3. Analisis mendalam tentang dampak penggunaan Big Data pada proses perencanaan dan implementasi strategi pemasaran di perusahaan.

6. CONCLUSION

Tinjauan sistematis ini menyoroti potensi signifikan Big Data dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pemasaran digital. Big Data dapat meningkatkan pemahaman tentang perilaku konsumen, memfasilitasi komunikasi pemasaran yang lebih personal, dan mendukung pengambilan keputusan strategis yang lebih baik. Namun, implementasi Big Data dalam pemasaran juga menghadapi tantangan yang signifikan terkait dengan manajemen data, akuisisi talenta, dan pertimbangan etika seputar privasi dan keamanan data. Secara khusus, memanfaatkan Big Data secara efektif mengharuskan organisasi untuk mengatasi kompleksitas manajemen data dan implikasi etis dari penggunaan data, memastikan bahwa manfaat analitik yang ditingkatkan diimbangi dengan langkah-langkah privasi dan keamanan data yang kuat. Mengatasi tantangan-tantangan ini sangat penting bagi organisasi untuk sepenuhnya memanfaatkan potensi Big Data dalam upaya pemasaran mereka.

Meskipun tinjauan sistematis ini memberikan gambaran komprehensif tentang pemanfaatan Big Data dalam pemasaran digital, beberapa keterbatasan perlu dipertimbangkan secara lebih mendalam. Pertama, sebagian besar studi yang ditinjau berfokus pada penerapan Big Data di perusahaan besar, sehingga implikasi dan tantangan unik yang dihadapi oleh organisasi yang lebih kecil, seperti usaha kecil dan menengah, belum sepenuhnya dipahami. Kedua, meskipun tantangan terkait privasi dan keamanan data dibahas secara umum, tinjauan ini tidak menyelidiki secara rinci praktik-praktik terbaik dan kerangka kerja etis yang dapat digunakan untuk mengelola risiko-risiko tersebut secara efektif. Akhirnya, meskipun dampak Big Data pada pengambilan keputusan strategis disorot, tinjauan ini tidak menyelidiki secara mendalam implikasi Big Data pada proses perencanaan dan implementasi strategi pemasaran yang lebih komprehensif.

Berdasarkan temuan dan keterbatasan penelitian yang dipaparkan, beberapa rekomendasi untuk penelitian dan praktik masa depan mencakup:

1. Memperluas penelitian untuk menyelidiki penerapan Big Data dalam konteks organisasi dengan sumber daya yang lebih terbatas, seperti UKM, untuk memahami tantangan dan strategi adopsi yang unik.
2. Mengembangkan kerangka kerja komprehensif untuk mengelola risiko privasi dan keamanan data, sambil memastikan bahwa manfaat analitik Big Data tetap dapat diakses.
3. Menyelidiki secara lebih mendalam pengaruh penggunaan Big Data pada proses perencanaan dan implementasi strategi pemasaran di perusahaan.

Dengan mengatasi gap penelitian ini, penelitian masa depan dapat memberikan panduan yang lebih komprehensif bagi praktisi tentang cara memanfaatkan Big Data secara efektif dan bertanggung jawab dalam upaya pemasaran mereka.

REFERENCES

- Abd, N. S., Atiyah, O. S., Ahmed, M. T., & Bakhit, A. (2024). Digital Marketing Data Classification by Using Machine Learning Algorithms. *Iraqi Journal for Electrical and Electronic Engineering*, 20(1), 245–256. <https://doi.org/10.37917/ijeee.20.1.23>
- Alles, M., & Gray, G. L. (2024). The marketing on Big 4 websites of Big Data Analytics in the external audit: Evidence and consequences. *International Journal of Accounting Information Systems*, 54, 100697. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2024.100697>
- Aziz, N. A., & Long, F. (2023). Examining the relationship between big data analytics capabilities and organizational ambidexterity in the Malaysian banking sector. *Frontiers in Big Data*, 6. <https://doi.org/10.3389/fdata.2023.1036174>
- Brewis, C., Dibb, S., & Meadows, M. (2023). Leveraging big data for strategic marketing: A dynamic capabilities model for incumbent firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 190, 122402. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122402>
- Cakir, A., Akin, Ö., Deniz, H. F., & Yılmaz, A. (2022). Enabling real time big data solutions for manufacturing at scale. *Journal of Big Data*, 9(1), 118. <https://doi.org/10.1186/s40537-022-00672-6>
- Cavlak, N., & Cop, R. (2021). *The Role of Big Data in Digital Marketing* (pp. 16–33). <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8003-5.ch002>
- Chen, J., Lan, Y., & Chang, Y. (2023). Consumer behaviour in cross-border e-commerce: Systematic literature review and future research agenda. *International Journal of Consumer Studies*, 47(6), 2609–2669. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12969>
- Cui, L. (2024). Data-driven innovation and implementation effectiveness of tourism marketing strategies in the digital era. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9(1). <https://doi.org/10.2478/amns-2024-2871>

- Du, Y., & Zhu, L. (2023). Digital Marketing Strategies for E-commerce Supply Chain Risk Management Based on Big Data Analysis and Predictive Modeling. *Computer-Aided Design and Applications*, 1–18. <https://doi.org/10.14733/cadaps.2024.S4.1-18>
- Faruk, M., Sarker, M. A. H., Mamun, A. Al, & Hasan, S. (2022). Adoption of big data analytics in marketing: an analysis in Bangladesh. *Journal of Data, Information and Management*, 4(3–4), 277–290. <https://doi.org/10.1007/s42488-022-00080-8>
- Giannakopoulos, N. T., Sakas, D. P., & Migkos, S. P. (2024). Neuromarketing and Big Data Analysis of Banking Firms' Website Interfaces and Performance. *Electronics*, 13(16), 3256. <https://doi.org/10.3390/electronics13163256>
- Giannakopoulos, N. T., Terzi, M. C., Sakas, D. P., Kanellos, N., Toudas, K. S., & Migkos, S. P. (2024). Agroeconomic Indexes and Big Data: Digital Marketing Analytics Implications for Enhanced Decision Making with Artificial Intelligence-Based Modeling. *Information*, 15(2), 67. <https://doi.org/10.3390/info15020067>
- Gu, J. (2022). Research on Precision Marketing Strategy and Personalized Recommendation Method Based on Big Data Drive. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2022/6751413>
- Guede-Noriega, H. H., & García-Sánchez, F. (2022). Integroly: Automatic Knowledge Graph Population from Social Big Data in the Political Marketing Domain. *Applied Sciences*, 12(16), 8116. <https://doi.org/10.3390/app12168116>
- Gupta, Y., & Khan, F. M. (2024). Role of artificial intelligence in customer engagement: a systematic review and future research directions. *Journal of Modelling in Management*, 19(5), 1535–1565. <https://doi.org/10.1108/JM2-01-2023-0016>
- Ingriana, A. (2025). *THE INFLUENCE OF E-TRUST ON CONSUMER PURCHASING BEHAVIOR IN E-COMMERCE*. 1(3). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/Jumder>
- Ingriana, A., Chondro, J., & Rolando, B. (2024). *TRANSFORMASI DIGITAL MODEL BISNIS KREATIF: PERAN SENTRAL E-COMMERCE DAN INOVASI TEKNOLOGI DI INDONESIA* (Vol. 1, Issue 1). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/JUMDER>
- Ingriana, A., Gianina Prajitno, G., & Rolando, B. (2024). *THE UTILIZATION OF AI AND BIG DATA TECHNOLOGY FOR OPTIMIZING DIGITAL MARKETING STRATEGIES* (Vol. 1, Issue 1). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/IJEBS>
- Jeong, J. (2024). Identifying Always-the-Same-Rating Reviewers on Amazon.Com Using Big Data Analytics. *IEEE Transactions on Computational Social Systems*, 11(1), 1133–1148. <https://doi.org/10.1109/TCSS.2023.3235727>
- Jin, K., Zhong, Z. Z., & Zhao, E. Y. (2024). Sustainable Digital Marketing Under Big Data: An AI Random Forest Model Approach. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 71, 3566–3579. <https://doi.org/10.1109/TEM.2023.3348991>
- Karpushkin, G. (2024). Predicting Consumer Behavior Based on Big Data of User-Generated Online Content in Retail Marketing. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 25(1), 163–178. <https://doi.org/10.1007/s40171-024-00372-5>
- Kitsios, F., Kamariotou, M., Karanikolas, P., & Grigoroudis, E. (2021). Digital Marketing Platforms and Customer Satisfaction: Identifying eWOM Using Big Data and Text Mining. *Applied Sciences*, 11(17), 8032. <https://doi.org/10.3390/app11178032>
- Kong, C. (2022). Research on Enterprise Digital Precision Marketing Strategy Based on Big Data. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2022/4279983>
- Lee, J., & Author, N. K. (Corresponding. (2023). The development of a public library data collection and analysis platform and its uses: a case study of the National Library Big Data Platform in Korea. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 28(2), 89–102. <https://doi.org/10.22452/mjlis.vol28no2.5>
- Leow, K.-R., Leow, M.-C., & Ong, L.-Y. (2023a). A New Big Data Processing Framework for the Online Roadshow. *Big Data and Cognitive Computing*, 7(3), 123. <https://doi.org/10.3390/bdcc7030123>
- Leow, K.-R., Leow, M.-C., & Ong, L.-Y. (2023b). A New Big Data Processing Framework for the Online Roadshow. *Big Data and Cognitive Computing*, 7(3), 123. <https://doi.org/10.3390/bdcc7030123>
- Li, B., Li, J., & Ou, X. (2022). Hybrid recommendation algorithm of cross-border e-commerce items based on artificial intelligence and multiview collaborative fusion. *Neural Computing and Applications*, 34(9), 6753–6762. <https://doi.org/10.1007/s00521-021-06249-3>
- Li, M. (2022). Big Data Model of Digital Employees of High-Tech Enterprises under the Background of Digital Transformation. *Scientific Programming*, 2022, 1–10. <https://doi.org/10.1155/2022/4786623>
- Li, W. (2022). Big Data Precision Marketing Approach under IoT Cloud Platform Information Mining. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022, 1–11. <https://doi.org/10.1155/2022/4828108>
- Liu, B. (2022). Innovation and Digital Construction of Cultural Tourism Industry under the Background of Big Data and Internet of Things. *Mobile Information Systems*, 2022, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2022/9019536>
- Liu, J. (2023). The Impact of Data Mining on Management and Digital Marketing in the Age of Big Data. *Computer-Aided Design and Applications*, 229–247. <https://doi.org/10.14733/cadaps.2024.S4.229-247>
- Liu, Q., & Guo, L. (2024). Transformation and development strategy of digital publishing marketing based on big data and fuzzy control algorithm. *Journal of Computational Methods in Sciences and Engineering*, 24(1), 489–499. <https://doi.org/10.3233/JCM-237023>
- Luca, L. M. De, Herhausen, D., Troilo, G., & Rossi, A. (2021). How and when do big data investments pay off? The role of marketing affordances and service innovation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(4), 790–810. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00739-x>

KAJIAN LITERATUR SISTEMATIS MENGENAI PERAN BIG DATA DALAM DIGITAL MARKETING

Ingriana

- Maha, V. A., Derian Hartono, S., Prajitno, G. G., & Hartanti, R. (2024). *E-COMMERCE LOKAL VS GLOBAL: ANALISIS MODEL BISNIS DAN PREFERENSI KONSUMEN* (Vol. 1, Issue 1). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/Jumder>
- Mukhopadhyay, S., Singh, R. K., & Jain, T. (2024). Developing big data enabled Marketing 4.0 framework. *International Journal of Information Management Data Insights*, 4(1), 100214. <https://doi.org/10.1016/j.ijime.2024.100214>
- Mulyono, H., Hartanti, R., & Rolando, B. (2024). *SUARA KONSUMEN DI ERA DIGITAL: BAGAIMANA REVIEW ONLINE MEMBENTUK PERILAKU KONSUMEN DIGITAL* (Vol. 1, Issue 1). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/JUMDER>
- Mulyono, H., Ingriana, A., & Hartanti, R. (2024). *PERSUASIVE COMMUNICATION IN CONTEMPORARY MARKETING: EFFECTIVE APPROACHES AND BUSINESS RESULTS* (Vol. 1, Issue 1). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/IJEBS>
- Nasrabadi, N., Wicaksono, H., & Valilai, O. F. (2024). Shopping marketplace analysis based on customer insights using social media analytics. *MethodsX*, 13, 102868. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2024.102868>
- Putri, L. W. B., & Setiawan, B. L. T. (2025). *ANALYZING THE STRATEGIC CONTRIBUTION OF SOCIAL MEDIA INFLUENCERS TO E-COMMERCE MARKETING EFFECTIVENESS*. 1(2). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/Jumder>
- Rahardja, B. V., Rolando, B., Chondro, J., & Laurensia, M. (2024). *MENDORONG PERTUMBUHAN E-COMMERCE: PENGARUH PEMASARAN MEDIA SOSIAL TERHADAP KINERJA PENJUALAN* (Vol. 1, Issue 1). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/JUMDER>
- Ram, J., & Zhang, Z. (2022). Examining the needs to adopt big data analytics in B2B organizations: development of propositions and model of needs. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 37(4), 790–809. <https://doi.org/10.1108/JBIM-10-2020-0464>
- Rehman, A. U., Mahmood, A., & Iqbal, M. (2024). Big data in marketing: a new paradigm on trends, developments and insights. *International Journal of Technology Marketing*, 18(4), 454–483. <https://doi.org/10.1504/IJTMKT.2024.141882>
- Rolando, B. (2024). *CULTURAL ADAPTATION AND AUTOMATED SYSTEMS IN E-COMMERCE COPYWRITING: OPTIMIZING CONVERSION RATES IN THE INDONESIAN MARKET* (Vol. 1, Issue 1). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/IJEBS>
- Rolando, B., Chandra, C. K., & Widjaja, A. F. (2025). *TECHNOLOGICAL ADVANCEMENTS AS KEY DRIVERS IN THE TRANSFORMATION OF MODERN E-COMMERCE ECOSYSTEMS*. 1(2). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/Jumder>
- Rolando, B., & Ingriana, A. (2024). *SUSTAINABLE BUSINESS MODELS IN THE GREEN ENERGY SECTOR: CREATING GREEN JOBS THROUGH RENEWABLE ENERGY TECHNOLOGY INNOVATION* (Vol. 1, Issue 1). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/IJEBS>
- Sakas, D. P., Giannakopoulos, N. T., Terzi, M. C., & Kanellos, N. (2023). Engineering Supply Chain Transportation Indexes through Big Data Analytics and Deep Learning. *Applied Sciences*, 13(17), 9983. <https://doi.org/10.3390/app13179983>
- Sakas, D. P., Reklitis, D. P., Terzi, M. C., & Vassilakis, C. (2022). Multichannel Digital Marketing Optimizations through Big Data Analytics in the Tourism and Hospitality Industry. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 17(4), 1383–1408. <https://doi.org/10.3390/jtaer17040070>
- Sarin, P., Kar, A. K., & Ilavarasan, V. P. (2021). Exploring engagement among mobile app developers – Insights from mining big data in user generated content. *Journal of Advances in Management Research*, 18(4), 585–608. <https://doi.org/10.1108/JAMR-06-2020-0128>
- Saud Abd, N., Salim Atiyah, O., Taher Ahmed, M., & Bakhit, A. (2024). Digital Marketing Data Classification by Using Machine Learning Algorithms. *Iraqi Journal for Electrical and Electronic Engineering*, 20(1), 245–256. <https://doi.org/10.37917/ijeee.20.1.23>
- Su, N. (2023). Elevating Rural Revitalization and Agricultural Modernization Leveraging Intelligent Big Data Analysis through Digital Marketing Strategies. *Computer-Aided Design and Applications*, 75–90. <https://doi.org/10.14733/cadaps.2024.S3.75-90>
- Tan, D. M., & Alexia, K. R. (2025). *THE INFLUENCE OF TIKTOK AFFILIATE CONTENT QUALITY AND CREDIBILITY ON PURCHASE DECISIONS VIA THE YELLOW BASKET FEATURE*. 1(2). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/Jumder>
- Tuo, Y. (2023). Driving Digital Marketing Success International Trade Supply Chain Management in the Era of Big Data and Internet of Things. *Computer-Aided Design and Applications*, 186–197. <https://doi.org/10.14733/cadaps.2024.S4.186-197>
- Ullal, M. S., Hawaldar, I. T., Soni, R., & Nadeem, M. (2021). The Role of Machine Learning in Digital Marketing. *Sage Open*, 11(4). <https://doi.org/10.1177/21582440211050394>
- Wang, J. (2023). Cost control problems and countermeasures of e-commerce enterprises under the background of big data and Internet of Things. *Journal of Computational Methods in Sciences and Engineering*, 23(6), 3135–3145. <https://doi.org/10.3233/JCM-226931>
- Wang, S. (2023). Research on the Digital Marketing Strategies in the E-commerce Logistics Service Mode under the Influence of Big Data. *Computer-Aided Design and Applications*, 39–55. <https://doi.org/10.14733/cadaps.2024.S4.39-55>
- Widjaja, A. F. (2025). *FACTORS INFLUENCING PURCHASE INTENTION IN E-COMMERCE: AN ANALYSIS OF BRAND IMAGE, PRODUCT QUALITY, AND PRICE*. 1(3). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/Jumder>

- Wigayha, C. K., Rolando, B., & Wijaya, A. J. (2024). *PELUANG BISNIS DALAM INDUSTRI HIJAU DAN ENERGI TERBARUKAN* (Vol. 1, Issue 1). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/Jumder>
- Wigayha, C. K., Rolando, B., & Wijaya, A. J. (2025). *A DEMOGRAPHIC ANALYSIS OF CONSUMER BEHAVIORAL PATTERNS ON DIGITAL E-COMMERCE PLATFORMS*. 1(2). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/Jumder>
- Winata, V., & Arma, O. (2025). *ANALYZING THE EFFECT OF E-WALLET USABILITY ON CUSTOMER RETENTION IN MOBILE PAYMENT APPS*. 1(2). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/Jumder>
- Wu, Z., & Shi, Y. (2024). DEVELOPMENT AND DIGITALIZATION OF CULTURAL INDUSTRY MARKETING BASED ON BIG DATA. *Environmental Engineering and Management Journal*, 23(5), 1097–1108. <https://doi.org/10.30638/eemj.2024.089>
- Zahran, A. M. (2025). *THE IMPACT OF MARKETING STRATEGIES ON THE SUCCESS OF THE FAST FASHION INDUSTRY: A SYSTEMATIC REVIEW*. 1(3). <https://journal.dinamikapublika.id/index.php/Jumder>
- Zhang, C., Zhang, S., & Jin, D. (2024). Analysis of the Impact of Artificial Intelligence-Driven Internet Celebrity Anchor Marketing on Consumer Psychological Health Through Big Dat. *Computer-Aided Design and Applications*, 118–129. <https://doi.org/10.14733/cadaps.2024.S24.118-129>
- Zhang, L., & Yu, H. (2023). Digital Marketing Evaluation of Applied Undergraduate Talent Training with E-commerce using Big Data Mining and Communication Technology Support. *Computer-Aided Design and Applications*, 103–118. <https://doi.org/10.14733/cadaps.2024.S4.103-118>
- Zhao, X. (2022). Research on management informatization construction of electric power enterprise based on big data technology. *Energy Reports*, 8, 535–545. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2022.05.124>
- Zhu, X. (2023). Revolutionizing Logistics Supply Chain Management and Cost Control through Digital Marketing in the Era of Big Data and Internet of Things. *Computer-Aided Design and Applications*, 174–185. <https://doi.org/10.14733/cadaps.2024.S4.174-185>