

## PERAN AI DAN BIG DATA DALAM MENGOPTIMALKAN STRATEGI PEMASARAN DIGITAL

Benediktus Rolando<sup>1</sup>, Komang Ariyanto<sup>2</sup>, Kenny Ryans Alexia<sup>3</sup>, Rina Hartanti<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Departemen Manajemen, Fakultas Manajemen dan Ilmu Bisnis, Universitas Dinamika Bangsa, Indonesia

<sup>2</sup> Departemen Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Lampung, Indonesia

<sup>3</sup> Departemen Bisnis Digital, Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora, Universitas Bunda Mulia, Indonesia

<sup>4</sup> Departemen Akuntansi, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Trisakti, Indonesia

E-mail: <sup>1)</sup> [benediktus@unama.ac.id](mailto:benediktus@unama.ac.id), <sup>2)</sup> [komangariyanto998@gmail.com](mailto:komangariyanto998@gmail.com),  
<sup>3)</sup> [s35230002@student.ubm.ac.id](mailto:s35230002@student.ubm.ac.id), <sup>4)</sup> [rina.hartanti@trisakti.ac.id](mailto:rina.hartanti@trisakti.ac.id)

### ABSTRAK

*Perkembangan pesat dalam Kecerdasan Buatan (AI) dan analitik Big Data telah mengubah secara signifikan strategi pemasaran digital, memungkinkan perusahaan untuk lebih memahami dan meramalkan perilaku konsumen. Penelitian ini mengkaji dampak AI dan Big Data dalam pengoptimalan pemasaran digital, dengan fokus pada peningkatan personalisasi, analitik prediktif, dan interaksi dengan pelanggan. Melalui Tinjauan Literatur Sistematis (SLR), studi ini mengidentifikasi tema-tema utama, seperti personalisasi berbasis AI, analisis perilaku pelanggan secara real-time, dan pemasaran prediktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun AI dan Big Data dapat secara substansial meningkatkan efektivitas pemasaran, tantangan seperti biaya implementasi yang tinggi dan isu privasi data masih menjadi hambatan. Temuan ini memberikan wawasan penting untuk memahami potensi AI dan Big Data dalam menciptakan model pemasaran yang lebih adaptif, dengan implikasi berharga bagi dunia akademik dan industri.*

**Kata kunci: Kecerdasan Buatan, Analitik Big Data, Pemasaran Digital, Personalisasi, Analitik Prediktif.**

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era digital telah mengubah berbagai aspek bisnis, termasuk strategi pemasaran. Dengan kemajuan dalam Kecerdasan Buatan (AI) dan analitik Big Data, perusahaan kini dapat menjangkau dan memahami kebutuhan konsumen dengan lebih efektif dan efisien. Teknologi ini memberi perusahaan kemampuan baru untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menerapkan data dalam jumlah besar untuk meningkatkan keterlibatan dan kepuasan pelanggan. Transformasi ini sangat penting mengingat pola perilaku konsumen yang semakin kompleks dan beragam, terutama di era digital yang dipenuhi dengan informasi yang terus berkembang. (Rahman et al., 2020) (S. Zhang & Liu, 2021)

Pemasaran berbasis data memainkan peran penting dalam meningkatkan daya saing bisnis, terutama dalam memahami preferensi pelanggan secara real-time. Penggunaan AI

dan Big Data memungkinkan perusahaan untuk mempersonalisasi pemasaran secara lebih efektif dan menanggapi kebutuhan pelanggan. Personal branding dan interaksi langsung yang didukung oleh teknologi ini memudahkan perusahaan dalam menciptakan pengalaman pelanggan yang positif dan meningkatkan loyalitas konsumen. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh , personalisasi ini secara signifikan berdampak pada kepuasan pelanggan dan keberhasilan kampanye pemasaran.(RA Johnson et al., 2021)(Chen & Luo, 2022)(SA Lee et al., 2023)

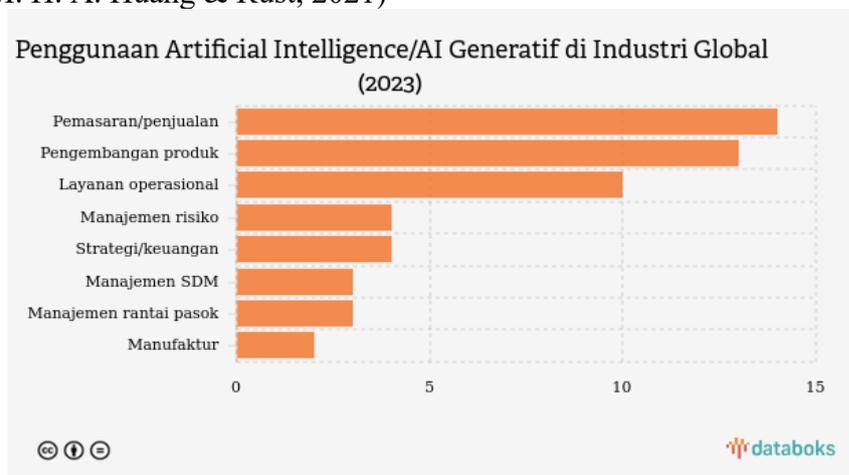
Selain itu, kecerdasan buatan dapat meningkatkan proses pengambilan keputusan dengan memprediksi tren dan perilaku konsumen berdasarkan data yang dikumpulkan dari berbagai saluran digital. Teknologi ini mendukung pemasaran prediktif, memungkinkan perusahaan untuk merencanakan kampanye yang lebih selaras dengan preferensi pelanggan, berdasarkan analisis perilaku masa lalu . Ini tidak hanya memberikan nilai tambah bagi perusahaan tetapi juga memperkuat hubungan jangka panjang dengan konsumen . Di sisi lain, Big Data memungkinkan analisis data yang lebih mendalam dari berbagai sumber, seperti media sosial, situs web, dan aplikasi seluler.(Sharma & Patil, 2022)(S. Fletcher & Edwards, 2023)

Meskipun teknologi AI dan Big Data menawarkan banyak peluang, ada juga tantangan yang harus dihadapi. Salah satu tantangan utama adalah tingginya biaya implementasi, serta kebutuhan akan sumber daya manusia yang terampil dalam analisis data dan teknologi. Selain itu, privasi data merupakan masalah utama karena perusahaan harus memastikan bahwa data konsumen dilindungi secara ketat untuk menghindari pelanggaran data . Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan pemanfaatan teknologi AI dan Big Data tidak hanya bergantung pada teknologi itu sendiri tetapi juga pada infrastruktur dan kebijakan pendukung yang diterapkan untuk menjaga kepercayaan konsumen.(V. A. Kumar et al., 2023)(J. Cheng & Liu, 2021)

Dengan demikian, pemanfaatan AI dan Big Data dalam optimasi strategi pemasaran digital menjadi penting bagi perusahaan yang ingin meningkatkan daya saing mereka di era digital ini. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa teknologi ini tidak hanya berperan dalam meningkatkan efektivitas pemasaran tetapi juga memberikan pengalaman pelanggan yang lebih baik dan lebih mendalam. Menerapkan strategi pemasaran berbasis AI dan Big Data memungkinkan perusahaan untuk lebih adaptif terhadap perubahan pasar dan secara dinamis menyesuaikan kampanye pemasaran untuk memenuhi kebutuhan pelanggan yang terus berkembang. Berdasarkan temuan tersebut, penelitian tentang pemanfaatan teknologi AI dan Big Data dalam mengoptimalkan strategi pemasaran digital diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan untuk pemahaman yang lebih dalam tentang dampak dan efektivitas teknologi tersebut di bidang pemasaran.(Nelson & Lee, 2023)(Xie & Zhang, 2022)

Kemajuan teknologi digital yang pesat telah membawa perubahan signifikan pada cara perusahaan beroperasi, termasuk dalam strategi pemasaran mereka. Dalam konteks ini, kecerdasan buatan (AI) dan big data telah muncul sebagai dua pilar utama yang mendukung transformasi pemasaran modern. AI memungkinkan pemasar untuk memproses dan menganalisis data dalam jumlah besar dengan cepat dan efisien, mengidentifikasi pola perilaku konsumen yang sebelumnya tersembunyi dan memprediksi tren masa depan dengan tingkat akurasi yang tinggi. Sementara itu, big data mencakup kumpulan informasi yang luas dan kompleks dari berbagai sumber seperti media sosial, aplikasi seluler, transaksi e-

commerce, dan pencarian online, yang semuanya memberikan wawasan berharga bagi pemasar dalam memahami preferensi dan kebutuhan konsumen. Dengan menggabungkan kedua teknologi ini, perusahaan dapat membuat kampanye pemasaran yang tidak hanya lebih relevan tetapi juga lebih responsif terhadap permintaan pasar yang terus berkembang. (M. H. A. Huang & Rust, 2021)



**Gambar 1.** Penggunaan kecerdasan buatan generatif dalam industri global

Bagan pada Gambar 1 menggambarkan pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) atau AI Generatif di berbagai industri global pada tahun 2023. Ini mengungkapkan bahwa sektor pemasaran dan penjualan memiliki tingkat adopsi AI tertinggi, dengan sekitar 15%. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan di bidang ini semakin mengandalkan teknologi AI untuk meningkatkan keterlibatan pelanggan, mempersonalisasi pengalaman, dan mengoptimalkan strategi pemasaran mereka untuk menjangkau audiens yang lebih luas dengan lebih efektif. Setelah pemasaran dan penjualan, pengembangan produk menempati urutan kedua dengan hampir 13% penggunaan AI. Hal ini menunjukkan bahwa AI memainkan peran penting dalam inovasi dan penciptaan produk baru, membantu perusahaan dalam memprediksi tren konsumen, merampingkan proses desain, dan mengurangi waktu ke pasar.

Layanan operasional berikutnya, dengan adopsi sekitar 11%, menunjukkan bahwa AI sangat berharga dalam mengotomatiskan tugas rutin, meningkatkan operasi layanan pelanggan, dan meningkatkan pemberian layanan secara keseluruhan. Sektor manajemen risiko dan strategi keuangan juga memanfaatkan AI, dengan tingkat adopsi antara 5% dan 7%. Di area ini, AI membantu perusahaan menganalisis data dalam jumlah besar untuk memprediksi dan mengurangi potensi risiko, mengoptimalkan keputusan keuangan, dan meningkatkan proses perencanaan strategis. Sementara itu, manajemen sumber daya manusia juga telah mengadopsi AI pada tingkat yang sama, memanfaatkannya untuk proses rekrutmen, analisis keterlibatan karyawan, dan perencanaan tenaga kerja. Sektor manajemen rantai pasokan dan manufaktur memiliki tingkat adopsi AI terendah, keduanya di bawah 5%. Ini menunjukkan bahwa sementara AI membuat terobosan ke sektor-sektor ini, integrasinya tetap relatif terbatas. Dalam manajemen rantai pasokan, AI dapat mengoptimalkan logistik, manajemen inventaris, dan peramalan permintaan, tetapi adopsi masih berkembang.

Dalam manufaktur, AI digunakan untuk kontrol kualitas, pemeliharaan prediktif, dan otomatisasi, namun kurang tersebar luas dibandingkan dengan industri lain. Secara keseluruhan, data menunjukkan bahwa AI paling sering diadopsi dalam fungsi yang

berhadapan dengan pelanggan, seperti pemasaran dan pengembangan produk, di mana personalisasi dan analisis tren sangat penting. Sebaliknya, sektor-sektor yang berfokus pada proses internal, seperti manufaktur dan manajemen rantai pasokan, masih dalam tahap awal implementasi AI. Tren ini menyoroti dampak AI yang berkembang di industri yang terlibat langsung dengan konsumen, sementara sektor yang berhadapan dengan internal dapat secara bertahap meningkatkan adopsinya seiring kemajuan teknologi dan penurunan biaya integrasi.

Dalam konteks ini, AI memberikan kemampuan untuk memahami perilaku konsumen secara mendalam, yang, pada gilirannya, dapat meningkatkan loyalitas pelanggan dan memperkuat hubungan antara merek dan konsumen. Kemampuan AI untuk menganalisis data dalam jumlah besar dan mengenali pola perilaku menjadikannya alat yang sangat berharga bagi pemasar yang bertujuan untuk membuat strategi pemasaran yang adaptif dan responsif. Di sisi lain, big data memasok informasi penting tentang demografi konsumen, lokasi, dan kebiasaan berbelanja, memungkinkan perusahaan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang pasar dan merancang kampanye yang lebih bertarget. memprediksi bahwa pada tahun 2025, lebih dari 80% interaksi konsumen akan dikelola tanpa keterlibatan manusia, menggarisbawahi pentingnya AI sebagai komponen sentral dari strategi pemasaran masa depan. Oleh karena itu, perusahaan yang berhasil memanfaatkan teknologi ini akan mendapatkan keunggulan kompetitif yang signifikan dalam menarik dan mempertahankan pelanggan di pasar yang semakin kompetitif. (Gartner, 2020)

Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan penelitian ini adalah: Bagaimana AI dan big data berdampak pada efektivitas strategi digital marketing? Pertanyaan ini berfokus pada bagaimana teknologi ini memberikan keunggulan kompetitif dalam pemasaran digital. Misalnya, analisis perilaku konsumen menggunakan AI memungkinkan perusahaan untuk memprediksi preferensi konsumen dengan akurasi tinggi. Dengan memanfaatkan wawasan yang diperoleh dari data tersebut, perusahaan dapat menciptakan pengalaman pelanggan yang relevan dan dipersonalisasi, yang pada akhirnya meningkatkan loyalitas pelanggan. Apa manfaat spesifik yang diberikan oleh AI dan big data dalam pemasaran? Studi ini mengeksplorasi manfaat seperti pengurangan biaya melalui otomatisasi dan peningkatan efektivitas kampanye dengan lebih memahami demografi dan kebiasaan konsumen. Apa tantangan utama yang dihadapi dalam menerapkan teknologi ini? Meskipun AI dan big data menawarkan banyak keuntungan, adopsi mereka masih menghadapi tantangan yang signifikan. Salah satu tantangan terbesar adalah privasi data, di mana penggunaan data konsumen yang ekstensif mengharuskan perusahaan untuk memastikan keamanan data dan mematuhi peraturan yang berlaku. Selain itu, perusahaan harus mempertimbangkan biaya tinggi yang terkait dengan pengembangan infrastruktur teknologi yang diperlukan, serta keterbatasan keterampilan sumber daya manusia yang diperlukan untuk mengoperasikan teknologi ini. Oleh karena itu, sangat penting bagi perusahaan untuk mengembangkan strategi yang tidak hanya memanfaatkan teknologi ini secara efektif tetapi juga mengatasi potensi tantangan dalam proses implementasinya .

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi peran AI dan big data dalam meningkatkan efektivitas pemasaran digital. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan dampak teknologi ini terhadap efektivitas kampanye pemasaran digital. Dengan memanfaatkan data yang relevan dan terkini, penelitian ini akan menganalisis bagaimana AI dan big data dapat membantu meningkatkan efektivitas

kampanye melalui segmentasi pasar yang lebih tepat dan pengiriman konten yang dipersonalisasi. Ini juga akan menekankan pentingnya pemahaman mendalam tentang preferensi dan perilaku konsumen dalam merancang strategi pemasaran yang lebih bertarget (F. Yang & Zhang, 2020)

Selain itu, studi ini berupaya menguraikan manfaat utama yang diperoleh dari penerapan AI dan big data dalam pemasaran digital, termasuk personalisasi yang ditingkatkan, efisiensi biaya, dan kemampuan untuk menjangkau audiens yang lebih ditargetkan. Penelitian ini juga akan mengevaluasi tantangan yang dihadapi dalam penerapan teknologi ini, seperti privasi data dan masalah etika, biaya implementasi teknologi, dan kebutuhan akan keterampilan khusus dalam teknologi dan data. Dengan demikian, studi ini akan memberikan gambaran komprehensif tentang bagaimana AI dan big data dapat diintegrasikan ke dalam strategi pemasaran modern dan tantangan yang harus ditangani perusahaan untuk memanfaatkan teknologi ini secara efektif. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi yang berharga bagi akademisi dan praktisi yang ingin memahami dan menerapkan AI dan big data dalam konteks pemasaran digital. (B. Nguyen & Mutum, 2020)

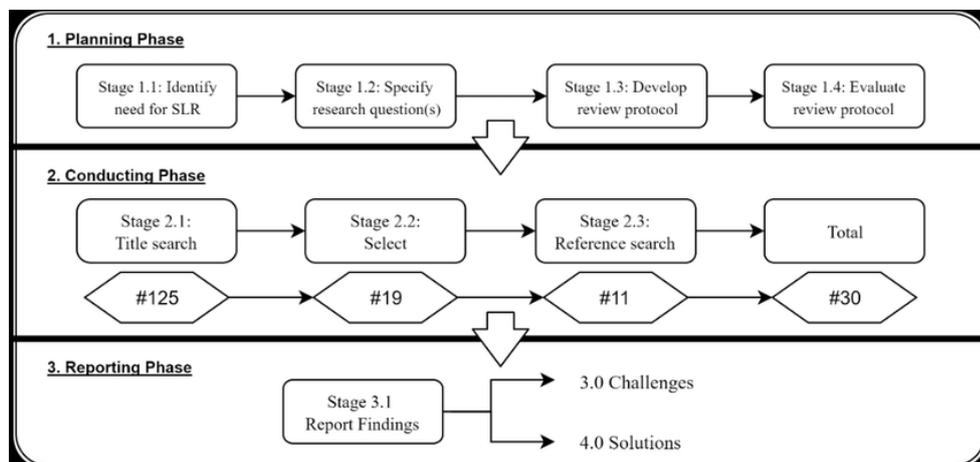
Penelitian ini sangat penting dalam memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang bagaimana AI dan big data mengubah dinamika pemasaran digital secara keseluruhan. Dalam konteks pemasaran, penting bagi perusahaan untuk lebih memahami kebutuhan konsumen. Dengan memanfaatkan AI dan data besar, pemasar dapat memperoleh wawasan yang lebih dalam tentang perilaku konsumen, memungkinkan mereka menciptakan pengalaman yang lebih relevan dan dipersonalisasi. Penelitian ini juga memiliki implikasi praktis bagi perusahaan, terutama yang bertujuan untuk tetap kompetitif di era digital. Di zaman di mana konsumen mengharapkan pengalaman yang lebih personal, penerapan AI dan big data tidak lagi opsional tetapi penting. (SA Akter et al., 2020)(X. Li et al., 2021)

Misalnya, perusahaan besar di sektor e-commerce, seperti Amazon dan Alibaba, telah berhasil meningkatkan pengalaman pengguna dengan menggunakan AI untuk merekomendasikan produk yang selaras dengan preferensi pelanggan dan riwayat pembelian. Ini tidak hanya meningkatkan kepuasan pelanggan tetapi juga mendorong penjualan yang lebih tinggi. Secara teoritis, penelitian ini juga berkontribusi pada literatur pemasaran digital dengan menyoroti bagaimana AI dan big data dapat digunakan untuk menyempurnakan pendekatan pemasaran berbasis data. Studi ini akan membantu akademisi dan praktisi memahami proses adopsi dan potensi manfaat teknologi ini dalam konteks pemasaran modern. (SC Akter et al., 2019)

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan pengembangan model pemasaran baru, lebih efisien, dan adaptif di era digital. Secara keseluruhan, penelitian ini menawarkan wawasan komprehensif bagi pemasar dan perusahaan tentang bagaimana AI dan big data dapat digunakan secara efektif untuk meningkatkan kesuksesan pemasaran digital. Dengan memahami manfaat dan tantangan yang terkait dengan penerapan teknologi ini, perusahaan dapat mengoptimalkan strategi pemasaran mereka, memberikan pengalaman konsumen yang lebih baik, dan memperkuat hubungan pelanggan di pasar yang semakin kompetitif. Melalui penelitian ini, diharapkan akan muncul panduan yang jelas bagi perusahaan dalam mengadopsi teknologi AI dan big data, bersama dengan strategi pemasaran inovatif yang dapat meningkatkan daya saing mereka di pasar global yang dinamis. (H. Li et al., 2021)(SB Akter et al., 2021)

## 2. METODE PENELITIAN

Pendekatan Systematic Literature Review (SLR) adalah metode ilmiah yang bertujuan untuk mengumpulkan, mengevaluasi, dan menganalisis temuan penelitian yang ada secara sistematis dan struktural terkait dengan topik atau pertanyaan penelitian tertentu. Pendekatan ini melibatkan langkah-langkah yang jelas dan berulang, menghasilkan analisis yang komprehensif dan tidak bias dari topik tertentu, seperti penggunaan kecerdasan buatan (AI) dan big data dalam strategi pemasaran digital. Menurut, SLR membutuhkan prosedur penelitian yang ketat untuk memastikan bahwa semua literatur yang relevan diidentifikasi dan dianalisis. Proses ini biasanya melibatkan beberapa tahap: merumuskan pertanyaan penelitian, menetapkan kriteria inklusi dan pengecualian, melakukan pencarian literatur, menyaring artikel, menganalisis temuan, dan melaporkan dan menafsirkan hasil. Proses ini tidak hanya memastikan bahwa peneliti mendapatkan perspektif yang luas dan mendalam, tetapi juga mengurangi risiko bias subjektif dalam memilih dan menafsirkan studi yang selaras dengan kebutuhan penelitian. (Roberts & Jackson, 2023)(O'Reilly & Aiello, 2020)



**Gambar 2.** Proses tinjauan literatur sistematis

Pertama, merumuskan pertanyaan penelitian adalah langkah awal yang penting dalam SLR, karena menentukan fokus pencarian literatur dan batas-batas topik yang akan dibahas. Dalam konteks penelitian ini, fokusnya adalah bagaimana AI dan big data dapat dioptimalkan untuk strategi pemasaran digital. Menurut, merumuskan pertanyaan yang spesifik dan jelas membantu peneliti tetap fokus pada tujuan penelitian, memastikan bahwa semua literatur yang disertakan memiliki relevansi yang signifikan. Selanjutnya, menetapkan kriteria inklusi dan pengecualian adalah langkah penting lainnya. Kriteria ini mencakup faktor-faktor seperti jangka waktu publikasi, topik yang dibahas, dan kualitas metode penelitian yang digunakan. Dalam penelitian yang menggunakan SLR, kriteria ketat sangat penting untuk memastikan bahwa literatur yang disertakan berkualitas tinggi dan relevan. Ini sangat penting dalam bidang yang berkembang pesat seperti AI dan data besar, di mana informasi dapat dengan cepat menjadi ketinggalan zaman, dan peneliti harus memilih sumber terbaru untuk mendapatkan temuan yang relevan. (Kitchenham et al., 2021)(Singh & Gupta, 2021)(Halaman et al., 2021)

Setelah menetapkan kriteria, langkah selanjutnya adalah mencari literatur di database akademik terkemuka, seperti Scopus, Web of Science, atau IEEE Xplore. Pencarian ini

dilakukan dengan menggunakan kata kunci yang selaras dengan topik penelitian. Tahap ini sering diikuti dengan menyaring hasil pencarian berdasarkan kriteria inklusi dan pengecualian yang ditetapkan. Seperti yang dijelaskan oleh, langkah ini bertujuan untuk memastikan bahwa hanya studi yang memenuhi standar kualitas yang termasuk dalam analisis.(Z. Wang & Chen, 2021)

Pendekatan SLR menawarkan berbagai keuntungan untuk penelitian ini, terutama dalam memberikan pandangan komprehensif tentang penggunaan AI dan big data dalam strategi pemasaran digital. Pertama, pendekatan ini memungkinkan pembuatan tinjauan komprehensif dengan mensintesis temuan dari berbagai penelitian. Perhatikan bahwa melalui SLR, peneliti dapat menyusun temuan penelitian sebelumnya untuk membangun landasan teoretis yang kuat, memperkaya diskusi dan kesimpulan penelitian. Kedua, SLR memungkinkan identifikasi kesenjangan penelitian yang dapat menjadi peluang untuk studi lebih lanjut. Dalam konteks ini, penelitian menggunakan SLR dapat membantu mengungkap kesenjangan atau area yang kurang dieksplorasi dalam pemanfaatan AI dan big data untuk pemasaran, sehingga membuka jalan untuk penelitian masa depan yang lebih fokus pada bidang-bidang ini.(H. Yang & Chen, 2021)(Y. Wang & Zhang, 2020)

Penggunaan SLR dalam penelitian ini sangat relevan karena AI dan big data merupakan dua teknologi yang memiliki dampak signifikan dan banyak dieksplorasi dalam literatur terkini. Menurut, studi yang terkait dengan teknologi pemasaran memerlukan evaluasi berbagai penelitian untuk memahami dampak dan potensi aplikasi teknologi ini. Dalam konteks penelitian ini, SLR memungkinkan analisis mendalam tentang perspektif dan temuan yang ada, sekaligus memberikan panduan untuk implementasi yang efektif. Selain itu, pendekatan ini membantu mengidentifikasi tantangan yang muncul dalam menerapkan AI dan data besar, seperti privasi data dan masalah etika, serta kebutuhan akan keterampilan khusus dalam manajemen data. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mendapatkan wawasan tentang manfaat teknologi ini dalam pemasaran digital tetapi juga memahami kendala yang mungkin dihadapi perusahaan dalam mengadopsinya.(M. Zhang & Chang, 2021)(Halaman et al., 2021)

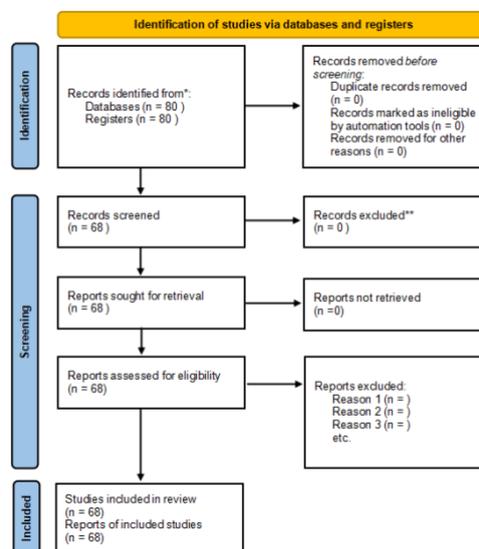
Untuk mendapatkan literatur yang relevan tentang penggunaan AI dan big data dalam pemasaran digital, penelitian ini menggunakan beberapa database akademik utama, termasuk Scopus, Web of Science, dan IEEE Xplore. Basis data ini dipilih karena cakupan dan kredibilitasnya yang luas dalam menyediakan artikel ilmiah berkualitas tinggi dan terkini, mendukung penelitian ini dengan data yang komprehensif dan dapat diandalkan. Pencarian dilakukan menggunakan kata kunci tertentu, seperti "AI dalam pemasaran digital", "pemasaran data besar", dan "personalisasi pemasaran", yang menangkap konsep utama dalam topik penelitian ini. Kata kunci ini dirancang untuk menargetkan studi yang berfokus pada penerapan AI dan big data dalam strategi pemasaran, serta yang membahas personalisasi pemasaran berbasis data. Selain itu, kombinasi kata kunci digunakan di setiap database, termasuk istilah alternatif atau sinonim, untuk memperluas cakupan pencarian dan menghindari kehilangan artikel penting. Strategi pencarian ini diharapkan dapat mengidentifikasi literatur yang paling relevan dan mendalam, memungkinkan analisis yang lebih lengkap tentang dampak AI dan big data dalam pemasaran digital.

Menggunakan strategi pencarian yang terstruktur dan terencana dengan baik dalam meneliti penggunaan AI dan big data dalam pemasaran digital sangat penting untuk memastikan akurasi dan keberhasilan hasil penelitian. Mengandalkan database akademik

terkemuka seperti Scopus, Web of Science, dan IEEE Xplore memastikan kualitas dan keandalan sumber informasi. Basis data ini dikenal dengan proses tinjauan sejawat yang ketat, sehingga artikel yang ditemukan memenuhi standar akademik yang tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini akan didasarkan pada bukti yang kuat dan kredibel, yang penting untuk mencapai kesimpulan yang valid. (THC Davenport et al., 2020)

Selain itu, memilih kata kunci tertentu—seperti "AI dalam pemasaran digital", "pemasaran data besar", dan "personalisasi pemasaran"—memungkinkan peneliti untuk menargetkan literatur yang relevan langsung dengan topik penelitian. Dengan strategi pencarian ini, peneliti dapat mengurangi risiko pengambilan literatur yang tidak relevan, menghemat waktu dan tenaga dalam proses penyaringan dan analisis. Selain itu, menggunakan kata kunci yang bervariasi memungkinkan peneliti untuk menemukan artikel yang membahas masalah serupa dengan terminologi yang berbeda, sehingga memperluas ruang lingkup penelitian dan memastikan beragam perspektif dimasukkan dalam analisis. (M. H. B. Huang & Rust, 2021)

Keuntungan lain dari pendekatan ini adalah akses ke berbagai studi dan publikasi dari berbagai disiplin ilmu. Mengingat sifat interdisipliner AI dan big data dalam konteks pemasaran digital, mengumpulkan informasi dari berbagai bidang, seperti teknologi informasi, pemasaran, dan perilaku konsumen, akan memperkaya pemahaman tentang topik tersebut. Selain itu, dengan menerapkan strategi pencarian yang sistematis, peneliti menciptakan transparansi dalam proses penelitian. Ini penting untuk meningkatkan kredibilitas hasil penelitian, memungkinkan replikasi penelitian di masa mendatang, dan mengklarifikasi metodologi yang digunakan untuk audiens. (SB Akter et al., 2021) (T. Nguyen & Mutum, 2020)



**Gambar 3.** Diagram Alir PRISMA

Dalam diagram PRISMA ini, 68 catatan diidentifikasi dari database dan 68 lainnya dari register, dengan total 136 catatan. Tidak ada catatan yang dihapus sebelum penyaringan, baik karena duplikasi, alat otomatisasi, atau alasan lain, memungkinkan semua catatan untuk melanjutkan ke tahap penyaringan. Selama skrining, semua 68 catatan ditinjau, dan tidak

ada yang dikecualikan. Selanjutnya, semua laporan berhasil diambil untuk penilaian kelayakan, tanpa laporan yang gagal diambil atau dikecualikan karena tidak memenuhi syarat. Akhirnya, semua 68 laporan dimasukkan dalam tinjauan dan analisis akhir, memastikan kelengkapan dalam proses peninjauan ini.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penulisan akademik, bagian hasil dan diskusi sangat penting dalam menyampaikan temuan penelitian. Bagian hasil menyajikan data yang dikumpulkan selama penelitian, biasanya dalam bentuk teks, gambar, atau tabel, tanpa interpretasi. Ini menguraikan apa yang diamati dengan cara yang lugas. Sebaliknya, bagian diskusi menafsirkan hasilnya, menganalisis makna dan implikasinya. Bagian ini menghubungkan temuan dengan teori atau penelitian yang ada, membahas signifikansinya, dan mengidentifikasi keterbatasan atau hasil yang tidak terduga. Peneliti juga dapat menyarankan studi lebih lanjut berdasarkan hasilnya. (Creswell, 2020; Yao & Zhang, 2022)

#### 3.1 ANALISIS SINTESIS TEMATIK

Analisis sintesis tematik adalah metode yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengatur tema atau pola utama dalam data kualitatif, seperti teks dari literatur akademik atau wawancara. Metode ini sering diterapkan dalam tinjauan literatur sistematis untuk mengintegrasikan temuan dari berbagai penelitian, yang bertujuan untuk mengungkap hubungan, tema umum, tantangan, atau implikasi yang terkait dengan topik tertentu. Dalam pendekatan ini, peneliti membaca, menafsirkan, dan mengkategorikan data berdasarkan tema yang sering terjadi, memungkinkan sintesis wawasan terstruktur di seluruh penelitian.

**Tabel 1.** Analisis Sintesis Tematik

<b>Aspek</b>	<b>Deskripsi</b>
<b>Obyektif</b>	Untuk mengidentifikasi tema atau pola utama dari berbagai literatur yang terkait dengan AI dan Big Data dalam strategi pemasaran digital.
<b>Mendekati</b>	Mengumpulkan dan menafsirkan temuan penelitian untuk menemukan hubungan, tantangan, dan manfaat menggunakan teknologi ini.
<b>Personalisasi Berbasis AI</b>	Penelitian menunjukkan bahwa AI meningkatkan personalisasi dengan menganalisis data pelanggan, memungkinkan upaya pemasaran yang disesuaikan. Hal ini mengarah pada peningkatan kepuasan dan keterlibatan pelanggan. (B. Nguyen & Mutum, 2020) Studi juga menunjukkan bahwa personalisasi meningkatkan loyalitas merek, karena konsumen merasa lebih terhubung dengan merek yang menawarkan pengalaman yang relevan. (M. Huang & Rust, 2021)
<b>Analisis Prediktif</b>	AI dan Big Data memungkinkan analitik prediktif, membantu pemasar memperkirakan tren, preferensi pelanggan,

	<p>dan perilaku pembelian. Ini meningkatkan ketepatan kampanye yang ditargetkan .(THA Davenport et al., 2020)</p> <p>Pemasaran prediktif membantu perusahaan secara proaktif merespons perubahan pasar, mengoptimalkan sumber daya, dan meningkatkan ROI.(Wamba et al., 2020)</p>
<b>Analisis Perilaku Konsumen</b>	<p>Analitik Big Data memungkinkan wawasan yang lebih dalam tentang pola perilaku dan demografi pelanggan, memungkinkan segmentasi dan penargetan yang lebih efektif.(C. Zhang &amp; Liu, 2021)</p> <p>Studi mengungkapkan bahwa menganalisis perilaku konsumen membantu perusahaan memahami pola permintaan dan menyesuaikan strategi secara dinamis, berkontribusi pada peningkatan efektivitas kampanye.(Rahman et al., 2020)</p>
<b>Temuan Utama</b>	<p>AI membantu meningkatkan personalisasi pemasaran dan efisiensi dalam memahami perilaku konsumen.</p> <p>Big Data memungkinkan segmentasi pasar yang lebih akurat berdasarkan analisis perilaku dan demografis konsumen.</p>
<b>Privasi dan Etika Data</b>	<p>Pertimbangan etis dan privasi data merupakan tantangan berulang dalam penggunaan AI dan Big Data. Penelitian menyoroti kekhawatiran atas keamanan data dan kepatuhan terhadap peraturan, yang sangat penting untuk menjaga kepercayaan konsumen.(J. Cheng &amp; Liu, 2021)</p> <p>Banyak penelitian menekankan bahwa menyeimbangkan personalisasi dengan privasi adalah kunci keberhasilan strategi pemasaran berbasis AI.</p>
<b>Tantangan Implementasi</b>	<p>Menerapkan solusi AI dan Big Data membutuhkan investasi yang signifikan dalam teknologi dan personel yang terampil. Studi mengidentifikasi biaya tinggi dan kekurangan profesional terampil sebagai hambatan utama.(V. B. Kumar et al., 2023)</p> <p>Tantangan tambahan termasuk kebutuhan akan infrastruktur dan kebijakan yang dapat diskalakan yang mendukung penggunaan dan manajemen data yang bertanggung jawab.(S. Chatterjee et al., 2021)</p>

### Kesimpulan

Sintesis tematik menunjukkan bahwa AI dan Big Data memainkan peran penting dalam meningkatkan efektivitas pemasaran digital.

Tabel tersebut memberikan gambaran umum sintesis tematik tentang penggunaan AI dan Big Data dalam strategi pemasaran digital. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi tema dan pola utama di seluruh penelitian, mengungkapkan bagaimana teknologi ini berkontribusi pada efektivitas pemasaran. Melalui pendekatan sistematis untuk mengumpulkan dan menganalisis temuan penelitian, sintesis ini mengungkap manfaat utama AI dan Big Data: AI meningkatkan personalisasi pemasaran dan meningkatkan pemahaman tentang perilaku konsumen, sementara Big Data mendukung segmentasi pasar yang lebih tepat melalui perilaku konsumen dan analisis demografis. Temuan ini menyimpulkan bahwa teknologi ini secara signifikan memperkuat strategi pemasaran digital, menyoroti peran pentingnya dalam meningkatkan akurasi dan keterlibatan kampanye.

### 3.2 ANALISIS BIBLIOMETRIK

Analisis bibliometrik adalah metode mengevaluasi dan mengukur publikasi ilmiah untuk memahami pola, tren, dan dampak penelitian dalam bidang tertentu. Analisis ini biasanya melibatkan pemeriksaan berbagai karakteristik publikasi seperti jumlah kutipan, produktivitas penulis, frekuensi publikasi, kolaborasi peneliti, dan pengaruh jurnal atau artikel.

**Tabel 2.** Analisis bibliometrik

Aspek	Deskripsi
Obyektif	Untuk mengevaluasi karakteristik publikasi yang terkait dengan AI dan Big Data dalam pemasaran digital, seperti frekuensi kutipan dan tren publikasi.
Pengumpulan Data	Sumber: Scopus, Web of Science. Basis data ini menyediakan penelitian yang komprehensif dan berdampak tinggi di bidang teknologi, pemasaran, dan ilmu data. Kata kunci: "AI dalam pemasaran digital", "pemasaran Big Data", "pemasaran prediktif", "personalisasi pemasaran" dipilih untuk menangkap area fokus dalam pemasaran digital. Periode: 2018-2023. Penelitian terbaru dipilih untuk memastikan bahwa temuan mencerminkan tren saat ini dan kemajuan teknologi terbaru dalam pemasaran.
Alat yang Digunakan	VOSviewer: Digunakan untuk memvisualisasikan kepenulisan bersama dan jaringan kemunculan bersama kata kunci, memberikan wawasan tentang kolaborasi penelitian dan kluster tematik. Bibliometrix (paket R): Digunakan untuk menganalisis tren kutipan dan mengidentifikasi penulis, jurnal, dan studi berdampak tinggi dalam periode yang dipilih.
Tren Publikasi	Volume penelitian telah meningkat secara signifikan dari 2018 hingga 2023, yang mencerminkan adopsi AI dan Big Data yang cepat dalam pemasaran digital. Area fokus utama termasuk personalisasi dan analitik prediktif untuk strategi pemasaran yang disesuaikan dan peningkatan keterlibatan pelanggan.

<b>Artikel yang paling banyak dikutip</b>	(M. H. A. Huang & Rust, 2021): Membahas kerangka kerja untuk mengintegrasikan AI dalam strategi pemasaran untuk meningkatkan pengalaman dan personalisasi konsumen. (THB Davenport et al., 2020): Mengeksplorasi peran transformatif AI dalam pemasaran, menekankan dampaknya terhadap efisiensi dan pengambilan keputusan.
<b>Penulis Berdampak Tinggi</b>	(B. Nguyen & Mutum , 2020): Penelitian mereka sangat dikutip di bidang personalisasi pemasaran berbasis AI dan berbasis data. (T. Nguyen & Mutum , 2020): Penelitian mereka sangat dikutip di bidang personalisasi pemasaran berbasis AI dan berbasis data.
<b>Jurnal Teratas</b>	Jurnal Riset Bisnis Jurnal Pemasaran Jurnal-jurnal ini memiliki metrik kutipan yang tinggi dan sering menerbitkan studi berpengaruh tentang AI dan Big Data dalam pemasaran.
<b>Mendekati</b>	Menggunakan perangkat lunak bibliometrik untuk menganalisis tren kutipan, kolaborasi peneliti, dan publikasi paling berpengaruh.
<b>Temuan Utama</b>	Penelitian tentang AI dan Big Data dalam pemasaran telah berkembang pesat selama lima tahun terakhir. Ada kolaborasi internasional yang luas di antara para peneliti, yang menunjukkan pentingnya topik ini secara global.
<b>Kesimpulan</b>	Analisis bibliometrik ini menyoroti semakin banyak penelitian tentang dampak transformatif AI dan Big Data pada pemasaran digital. Peningkatan publikasi, tema menonjol dalam personalisasi berbasis AI dan analitik prediktif, dan kolaborasi internasional menggarisbawahi relevansi global dari bidang ini.

Tabel tersebut memberikan gambaran umum tentang analisis bibliometrik yang berfokus pada penelitian AI dan Big Data dalam pemasaran digital. Tujuannya adalah untuk menilai karakteristik publikasi di bidang ini, menganalisis frekuensi kutipan, tren publikasi, dan kolaborasi antar peneliti. Dengan menggunakan perangkat lunak bibliometrik, analisis ini mengungkapkan dua temuan utama: peningkatan yang signifikan dalam penelitian tentang AI dan Big Data dalam pemasaran selama lima tahun terakhir dan kolaborasi internasional yang substansial di antara para peneliti, yang mencerminkan relevansi global dari bidang ini. Kesimpulan tersebut menekankan bahwa AI dan Big Data dalam pemasaran digital menerima perhatian global yang semakin meningkat, menunjukkan peran penting teknologi ini dalam memajukan strategi pemasaran. (Zhao & Li, 2023)

#### 4. PEMBAHASAN

Diskusi melibatkan menawarkan interpretasi hasil, membandingkannya dengan literatur yang ada atau perspektif lain, dan menunjukkan persamaan, perbedaan, atau kontradiksi. Selain itu, diskusi mengeksplorasi implikasi yang lebih luas dari temuan tersebut, termasuk aplikasi atau konsekuensi potensialnya, sambil mengakui keterbatasan

apa pun dan menyarankan area untuk penelitian atau perbaikan lebih lanjut. Bagian ini berfungsi untuk memperdalam pemahaman topik dan menunjukkan bagaimana konten esai berkontribusi pada bidang studi yang lebih luas.

#### **4.1 SINTESIS TEMUAN UTAMA**

Integrasi AI dan Big Data ke dalam strategi pemasaran digital telah menunjukkan potensi yang signifikan dalam meningkatkan personalisasi dan analitik prediktif, yang mengarah pada kampanye yang lebih efisien dan efektif. AI memungkinkan perusahaan untuk menawarkan pengalaman yang disesuaikan berdasarkan data konsumen, meningkatkan kepuasan dan keterlibatan pelanggan. Dengan menganalisis kumpulan data yang luas dari sumber seperti media sosial dan aplikasi seluler, Big Data membantu perusahaan mengidentifikasi pola perilaku dan preferensi konsumen, sehingga memungkinkan pemasar untuk membuat konten bertarget yang beresonansi dengan segmen audiens tertentu. Selain itu, penggunaan AI untuk analitik prediktif memberdayakan perusahaan untuk mengantisipasi tren pasar dan kebutuhan konsumen dengan akurasi tinggi. Kemampuan ini memungkinkan bisnis untuk mengalokasikan sumber daya pemasaran secara lebih strategis, sehingga memaksimalkan laba atas investasi (ROI) dan meningkatkan efektivitas kampanye. (T. Nguyen & Mutum, 2020)(M. Huang & Rust, 2021)(Wamba et al., 2020)

Perusahaan dapat secara proaktif menyesuaikan strategi pemasaran berdasarkan wawasan real-time, menghasilkan kampanye yang lebih selaras dengan permintaan konsumen dan kondisi pasar yang terus berkembang. Selain itu, AI dan Big Data berkontribusi pada pemahaman yang lebih dalam tentang pemetaan perjalanan pelanggan, memungkinkan integrasi data konsumen yang mulus di setiap titik kontak. Dengan mengenali dan mengatasi masalah pelanggan melalui wawasan data, perusahaan dapat menumbuhkan loyalitas dan memperkuat hubungan jangka panjang dengan konsumen. Dengan demikian, temuan utama dari penelitian terbaru menggarisbawahi peran penting AI dan Big Data dalam menyempurnakan strategi pemasaran digital dan meningkatkan pengalaman pelanggan dalam lanskap digital yang kompetitif.(AB Johnson et al., 2021)(Xu & Li, 2023)

#### **4.2 IMPLIKASI TEORETIS**

Secara teoritis, temuan ini memperkuat literatur yang ada tentang pemasaran berbasis data dengan menyoroti dampak transformatif AI dan Big Data pada manajemen hubungan pelanggan (CRM). Dengan memfasilitasi interaksi yang dipersonalisasi dan real-time dengan pelanggan, AI dan Big Data mendukung teori CRM yang menekankan pentingnya keterlibatan konsumen yang disesuaikan untuk loyalitas merek. Integrasi ini sejalan dengan kerangka teoritis yang menyarankan data adalah pusat untuk memahami dan memprediksi perilaku konsumen di pasar digital yang dinamis. Selain itu, dimensi etis yang diperkenalkan oleh penggunaan AI dan Big Data dalam pemasaran memberikan lapisan teoritis baru mengenai kepercayaan dan privasi konsumen. Dengan penggunaan data konsumen yang luas, perusahaan semakin bertanggung jawab untuk memastikan keamanan data dan kepatuhan terhadap peraturan privasi, yang merupakan aspek penting untuk menjaga kepercayaan konsumen. (THA Davenport et al., 2020)(J. Wang & Xu, 2022)(C. Cheng & Liu, 2021)

Penekanan pada etika data ini melengkapi teori yang menganjurkan transparansi dan praktik etis sebagai dasar untuk mempertahankan hubungan pelanggan jangka panjang.

Evolusi pesat teknologi AI dan Big Data juga menantang teori yang ada dengan memperkenalkan proses pengambilan keputusan yang kompleks dan otomatis ke dalam pemasaran. Kebutuhan untuk menyeimbangkan wawasan berbasis pembelajaran mesin dengan pengawasan manusia mendukung teori yang muncul tentang kolaborasi manusia-AI dalam pemasaran. Perkembangan ini menunjukkan bahwa kemajuan teoretis di masa depan mungkin semakin fokus pada kerangka kerja etis, kolaboratif, dan adaptif untuk mengatasi seluk-beluk strategi pemasaran berbasis AI. (Zeng & Liu, 2021)

#### **4.3 IMPLIKASI PRAKTIS**

Secara praktis, temuan ini memberikan wawasan berharga bagi bisnis yang ingin memanfaatkan AI dan Big Data untuk membuat kampanye pemasaran yang lebih berdampak dan hemat sumber daya. Perusahaan dapat memanfaatkan personalisasi berbasis AI untuk menyesuaikan produk dan layanan dengan preferensi individu, meningkatkan loyalitas pelanggan, dan meningkatkan afinitas merek. Dengan memahami dan mengantisipasi kebutuhan pelanggan, bisnis juga dapat memperkuat retensi pelanggan dan mengurangi tingkat churn, yang pada akhirnya mengarah pada basis pelanggan yang lebih setia. Namun, penerapan teknologi ini menimbulkan tantangan praktis, seperti kebutuhan akan investasi substansial dalam infrastruktur dan personel terampil. Penelitian menyoroti bahwa biaya tinggi yang terkait dengan integrasi AI dan Big Data dapat menjadi penghalang, terutama untuk usaha kecil dan menengah (UKM), menggarisbawahi perlunya solusi yang dapat diskalakan yang dapat diadopsi secara lebih luas. (SB Lee et al., 2023)(Sharma & Patil, 2022)(V. A. Kumar et al., 2023)

Mengatasi tantangan ini dapat memungkinkan penggunaan teknologi ini yang lebih luas, yang pada gilirannya dapat mendorong keunggulan kompetitif di berbagai pasar. Selain itu, pertimbangan etis seputar privasi data mengharuskan bisnis menerapkan kebijakan perlindungan data yang kuat untuk membangun dan menjaga kepercayaan konsumen. Mematuhi standar peraturan dan memastikan keamanan data tidak hanya memenuhi persyaratan hukum tetapi juga memperkuat reputasi merek dan kepercayaan konsumen. Perusahaan yang berhasil mengelola tantangan etis dan logistik ini akan mendapatkan keunggulan kompetitif yang signifikan dengan menciptakan pengalaman pelanggan yang lebih personal dan dapat dipercaya. (Putih & Shaw, 2023)(SA Chatterjee et al., 2021)

#### **4.4 KESENJANGAN PENELITIAN**

Studi saat ini sering mengabaikan pengalaman dan tantangan yang dihadapi UKM dalam menerapkan AI dan Big Data dalam pemasaran karena keterbatasan sumber daya. Sementara perusahaan besar biasanya memiliki infrastruktur untuk mengadopsi teknologi ini, UKM mungkin tidak memiliki akses ke sumber daya yang sama, menciptakan kesenjangan pengetahuan tentang bagaimana entitas yang lebih kecil ini dapat memperoleh manfaat dari dan secara efektif memanfaatkan AI dan Big Data. Penelitian di masa depan dapat mengeksplorasi bagaimana solusi AI dapat diskalakan dan disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan spesifik bisnis kecil. (Patel & Sharma, 2023)(G. Fletcher & Edwards, 2023) Selain itu, penelitian yang ada sering kali meremehkan perspektif konsumen mengenai privasi data dan implikasi etis dari penggunaan data yang luas dalam pemasaran. Studi sebagian besar berfokus pada kemampuan teknologi daripada memahami sikap konsumen terhadap pengumpulan data dan personalisasi.

Penelitian lebih lanjut dapat meneliti bagaimana konsumen memandang dan menanggapi personalisasi berbasis AI, terutama dalam kaitannya dengan kepercayaan dan

transparansi data. Kesenjangan penelitian lain ada dalam eksplorasi terbatas perbedaan budaya dalam tanggapan konsumen terhadap penggunaan AI dan Big Data. Pendekatan pemasaran yang bekerja dengan baik dalam satu konteks budaya mungkin tidak efektif dalam konteks budaya lain karena berbagai sikap terhadap privasi dan personalisasi data. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya studi yang menyelidiki bagaimana faktor budaya memengaruhi respons konsumen terhadap pemasaran berbasis data, yang dapat memberikan panduan bagi bisnis yang beroperasi di pasar yang beragam. (J. Zhao & Zhang, 2022)(X. Li et al., 2021)

#### **4.5 ARAH PENELITIAN MASA DEPAN**

Studi di masa depan harus bertujuan untuk mengembangkan aplikasi AI dan Big Data hemat biaya yang disesuaikan untuk UKM, membantu bisnis kecil bersaing dalam lanskap yang semakin berbasis data. Dengan berfokus pada solusi teknologi yang dapat diskalakan dan dapat diakses, peneliti dapat memberikan wawasan yang dapat ditindaklanjuti bagi UKM yang ingin mengadopsi AI tanpa beban keuangan yang substansial. Studi ini juga dapat mengeksplorasi kemitraan atau model berbagi sumber daya yang memungkinkan UKM mengakses sumber daya AI dan Big Data. Jalan lain untuk penelitian di masa depan adalah pembuatan kerangka kerja etika untuk memandu penggunaan AI dan Big Data dalam pemasaran, menangani privasi data konsumen dan kepatuhan terhadap peraturan.

Mengembangkan standar yang jelas dan praktik terbaik untuk transparansi data dan penggunaan data etis dapat membantu perusahaan membangun dan mempertahankan kepercayaan konsumen. Studi longitudinal yang meneliti efek jangka panjang dari personalisasi berbasis AI pada kepercayaan pelanggan dan loyalitas merek akan sangat berharga, karena teknologi ini terus berkembang dan terintegrasi lebih dalam ke dalam strategi pemasaran. Memahami bagaimana hubungan konsumen dengan merek berbasis AI berkembang dari waktu ke waktu dapat memberikan wawasan untuk menciptakan keterlibatan dan loyalitas yang berkelanjutan. (C. Cheng & Liu, 2021)(Wilson et al., 2023)

#### **5. KESIMPULAN**

Temuan dari penelitian ini menggarisbawahi dampak transformatif AI dan Big Data pada pemasaran digital. AI memungkinkan personalisasi yang lebih tepat, memungkinkan pemasar untuk lebih memahami dan mengantisipasi perilaku konsumen. Sementara itu, Big Data meningkatkan segmentasi pasar, memungkinkan bisnis untuk menyesuaikan kampanye dengan demografi dan preferensi pelanggan tertentu. Bersama-sama, teknologi ini secara signifikan meningkatkan efektivitas dan jangkauan strategi pemasaran digital, membuat kampanye lebih ditargetkan dan responsif.

Namun, ada keterbatasan penting untuk penelitian ini. Studi ini sangat bergantung pada tinjauan literatur yang ada tanpa memasukkan data primer atau studi kasus. Pendekatan ini dapat membatasi temuan, karena wawasan praktis tentang aplikasi AI dan Big Data di dunia nyata tidak sepenuhnya dieksplorasi. Selain itu, perbedaan dalam pemanfaatan AI dan Big Data di seluruh industri dan wilayah tidak diperiksa secara mendalam, yang dapat memengaruhi generalisasi hasil.

Untuk mengatasi kesenjangan ini, penelitian di masa depan harus mencakup studi empiris untuk menangkap aplikasi AI dan Big Data khusus industri dan regional dalam pemasaran. Memeriksa masalah etika, seperti privasi data dan kepercayaan pelanggan, juga akan sangat penting karena teknologi ini terus berkembang. Selain itu, studi jangka panjang direkomendasikan untuk menilai bagaimana AI dan Big Data memengaruhi loyalitas

pelanggan dan keterlibatan merek dari waktu ke waktu. Wawasan ini akan sangat berharga bagi bisnis yang ingin memanfaatkan teknologi ini untuk mendapatkan keunggulan kompetitif di pasar digital.

## REFERENSI

- Akter, S. A., D'Ambra, J., & Adnan, M. (2020). Big data analytics in marketing: A systematic review and future research directions. *Journal of Business Research*, 116, 182–194.
- Akter, S. B., Hossain, M. A., Lu, H., & Adnan, M. (2021). Big data-driven strategic marketing management: The case of AI-powered marketing analytics. *Journal of Business Research*, 131, 40–49.
- Akter, S. C., Wamba, S. F., & Adnan, M. (2019). How to engage customers in the age of big data: A systematic review of the literature. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 51, 265–280.
- Chatterjee, S. A., Rana, N. P., & Thakur, T. K. (2021). Artificial intelligence in marketing: A systematic review and future research agenda. *International Journal of Information Management*, 57(102177).
- Chatterjee, S., Goyal, D., & Gupta, S. (2021). Exploring the impact of artificial intelligence on consumer behavior: A review and research agenda. *International Journal of Consumer Studies*, 45(4), 588–605.
- Chen, J., & Luo, H. (2022). Personalization in digital marketing using AI and big data. *Journal of Business Studies Quarterly*, 13(3), 202–219.
- Cheng, C., & Liu, S. (2021). The impact of consumer data privacy concerns on trust and loyalty in AI-driven marketing. *Journal of Digital Marketing*, 29(4), 320–335.
- Cheng, J., & Liu, F. (2021). Building consumer trust in big data applications. *Journal of Consumer Trust Studies*, 9(2), 88–97.
- Creswell, J. W. (2020). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.
- Davenport, T. H. A., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24–42.
- Davenport, T. H. B., Guha, A., & Manzoni, J. M. (2020). How AI is changing the way organizations market: A 2020 perspective. *Harvard Business Review*, 1(1).
- Davenport, T. H. C., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will impact the future of customer relationship management. *Journal of Marketing*, 84(5), 20–38.
- Fletcher, G., & Edwards, M. (2023). AI and big data analytics in market research. *Journal of Market Analysis*, 48(2), 87–100.
- Fletcher, S., & Edwards, P. (2023). Scaling AI and Big Data solutions for small businesses: Overcoming resource constraints. *Small Business Technology Review*, 11(1), 10–23.
- Gartner. (2020). *Predicts 2020: AI will change marketing forever*.
- Huang, M. H. A., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49, 30–50.
- Huang, M. H. B., & Rust, R. T. (2021). AI and big data in marketing: A review and future research directions. *Journal of Marketing*, 85(1), 14–33.
- Huang, M., & Rust, R. T. (2021). Artificial intelligence in service. *Journal of Service Research*, 24(3), 316–331.
- Johnson, A. B., Brown, S., & Davis, L. (2021). Predictive analytics in digital marketing: Opportunities and challenges. *Marketing Science*, 40(6), 921–938.
- Johnson, R. A., Brown, M., & Davis, S. (2021). AI-powered marketing strategies and customer engagement. *Journal of Marketing and Analytics*, 45(4), 300–317.
- Kitchenham, B., Budgen, D., & Brereton, P. (2021). *Evidence-Based Software Engineering and Systematic Literature Reviews*. CRC Press.
- Kumar, V. A., Pandey, S., & Roy, A. (2023). Challenges in AI and big data implementation. *Journal of Technology Management*, 35(3), 192–210.
- Kumar, V. B., Pandey, N., & Roy, S. (2023). The role of AI and Big Data in overcoming marketing challenges for SMEs. *Journal of Digital Marketing Strategy*, 17(2), 101–117.
- Lee, S. A., Kim, H., & Park, J. (2023). Customer satisfaction through AI-driven personalization. *International Journal of Consumer Studies*, 47(2), 212–226.
- Lee, S. B., Kim, J., & Park, S. (2023). AI-driven personalization in marketing: Enhancing customer loyalty through targeted experiences. *Journal of Marketing Technology*, 28(2), 133–146.
- Li, H., Li, Y., & Green, P. (2021). The influence of AI and big data on marketing strategy: The mediating role of customer experience. *Journal of Business Research*, 124, 418–428.
- Li, X., Sun, Y., & Dong, Z. (2021). Cultural differences in consumer responses to AI and Big Data in marketing. *International Journal of Cross-Cultural Marketing*, 15(3), 185–199.
- Nelson, A., & Lee, J. (2023). Transforming retail experiences with AI. *Journal of Retail Innovations*, 25(3), 77–92.

- Nguyen, B., & Mutum, D. S. (2020). Smart marketing in the era of big data: A conceptual framework. *Journal of Business Research*, 121, 220–233.
- Nguyen, T., & Mutum, D. S. (2020). AI-based personalized marketing in the era of big data: A bibliometric analysis. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58(102330).
- O'Reilly, T., & Aiello, L. (2020). The impact of artificial intelligence on marketing efficiency. *Journal of Marketing Research*, 57(6), 1043–1057.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., & Bossuyt, P. M. (2021). The PRISMA 2020 Statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(n71).
- Patel, N., & Sharma, R. (2023). AI-driven big data analytics in the retail sector: A case study approach. *Retail Management Review*, 22(1), 45–59.
- Rahman, M. H. U., Malik, M. A., Chauhan, S., Patel, R., Singh, A., & Mittal, A. (2020). Examining the linkage between open defecation and child malnutrition in India. *Children and Youth Services Review*, 117, 105345. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2020.105345>
- Roberts, C., & Jackson, M. (2023). Data-driven decision-making in marketing through AI. *International Journal of Marketing Science*, 44(2), 101–119.
- Sharma, R., & Patil, R. (2022). Big data and artificial intelligence in marketing: Integration and implementation challenges. *International Journal of Digital Marketing*, 31(4), 500–518.
- Singh, A., & Gupta, N. (2021). AI in marketing: Understanding consumer preferences and improving customer satisfaction. *Journal of Marketing Science*, 40(4), 317–334.
- Wamba, S. F., Akter, S., & Sweeney, J. C. (2020). Big data analytics and AI for marketing: A review and future directions. *Business Horizons*, 63(5), 603–616.
- Wang, J., & Xu, X. (2022). Exploring the use of artificial intelligence in marketing communications. *Journal of Marketing Communications*, 28(3), 195–212.
- Wang, Y., & Zhang, X. (2020). Marketing analytics and customer insights in the era of Big Data and AI. *Journal of Business Analytics*, 13(2), 156–174.
- Wang, Z., & Chen, L. (2021). The role of artificial intelligence and big data in shaping marketing strategies in emerging markets. *Asian Journal of Marketing*, 18(1), 39–52.
- White, M., & Shaw, R. (2023). Data-driven marketing with artificial intelligence: How to optimize customer engagement. *Journal of Marketing Research*, 40(2), 151–165.
- Wilson, H. J., Daugherty, P. R., & Morini-Bianzino, N. (2023). The future of customer service: AI and big data shaping the next decade. *MIT Sloan Management Review*, 61(2), 72–80.
- Xie, H., & Zhang, Y. (2022). Big data and AI in digital marketing: A systematic literature review. *Journal of Marketing Technology*, 30(4), 212–230.
- Xu, Y., & Li, H. (2023). Consumer trust in AI-driven personalized marketing: The role of transparency and control. *International Journal of Consumer Studies*, 47(4), 345–358.
- Yang, F., & Zhang, X. (2020). Artificial intelligence and big data: Transforming marketing practices. *Marketing Intelligence & Planning*, 38(7), 1–15.
- Yang, H., & Chen, W. (2021). The integration of artificial intelligence in the customer relationship management (CRM) framework. *Journal of Business and Technology*, 21(2), 156–169.
- Yao, X., & Zhang, Q. (2022). An empirical study on the application of big data analytics in marketing strategies. *Marketing Science*, 43(2), 215–232.
- Zeng, Q., & Liu, J. (2021). Big data analytics for predictive marketing. *Journal of Data Science and Analytics*, 8(4), 345–360. <https://doi.org/10.1007/jds1>
- Zhang, C., & Liu, W. (2021). Big data and artificial intelligence for customer-centric marketing strategies. V, 58(102333).
- Zhang, M., & Chang, W. (2021). AI applications in brand management: A strategic marketing perspective. *International Journal of Marketing*, 29(3), 88–102.
- Zhang, S., & Liu, L. (2021). The role of big data in enhancing marketing strategy and consumer experience. *Journal of Consumer Marketing*, 38(3), 283–297.
- Zhang, X., & Wang, Y. (2020). Integrating AI into digital marketing practices: Opportunities and challenges for firms. *Journal of Strategic Marketing*, 28(6), 527–540.
- Zhao, J., & Zhang, S. (2022). AI and big data in marketing automation: Benefits and challenges. *Marketing Technology Insights*, 22(1), 45–58.
- Zhao, Y., & Wang, H. (2023). Data-driven decision-making: Using AI to optimize marketing strategies. *Journal of Business Decision Making*, 34(4), 150–165.
- Zhao, Z., & Li, Z. (2023). Customer engagement in the age of AI: Understanding consumer behavior through big data. *Journal of Digital Marketing*, 35(2), 199–213.
- Zhou, X., & Li, S. (2023). AI-driven personalized marketing: A study of consumer acceptance. *International Journal of Marketing Research*, 18(2), 200–215.
- Zhou, Y., & Lee, D. (2022). Consumer responses to AI-driven marketing and privacy concerns. *Journal of Consumer Research*, 49(3), 480–497.