

Revolusi Sistem Informasi Manajemen di Era AI dan Big Data Mengubah Cara Bisnis Bekerja

Virlyana Listy¹, Ilham²

^{1,2}Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
Jl. Ahmad Yani, No. 117, Surabaya, Indonesia
e-mail: ¹virlyanalisty30@gmail.com, ²ilham@uinsa.ac.id

Artikel Info : Diterima : 07-12-2024 | Direvisi : 04-03-2025 | Disetujui : 01-06-2025

Abstrak - Revolusi sistem informasi manajemen (SIM) di era kecerdasan buatan (AI) dan Big Data telah membawa dampak besar terhadap cara perusahaan mengelola operasional dan mengambil keputusan. Penelitian ini didasari oleh kebutuhan perusahaan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan strategi bisnis melalui penerapan teknologi canggih. AI dan Big Data memungkinkan perusahaan menganalisis data dalam skala besar secara real-time, yang mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat dan berbasis data. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penerapan AI dan Big Data dalam SIM, khususnya terkait efisiensi operasional, pengambilan keputusan, dan strategi bisnis. Metode penelitian yang diterapkan adalah tinjauan pustaka, yang mencakup analisis berbagai artikel akademik, jurnal, dan laporan industri tentang dampak AI dan Big Data pada SIM. Penelitian ini mengidentifikasi tantangan utama dalam penerapan teknologi tersebut, seperti integrasi dengan infrastruktur yang sudah ada, biaya investasi, kebutuhan pelatihan, serta masalah keamanan dan privasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun tantangan-tantangan tersebut signifikan, manfaat penerapan AI dan Big Data jauh lebih besar. Penelitian ini menyarankan perusahaan untuk lebih aktif dalam meningkatkan literasi teknologi di kalangan tenaga kerja, memastikan kepatuhan terhadap regulasi keamanan data, serta terus berinovasi dalam memanfaatkan AI dan Big Data untuk memperluas pasar dan meningkatkan daya saing. Rekomendasi yang diberikan meliputi peningkatan investasi dalam infrastruktur teknologi dan pengembangan sumber daya manusia agar perusahaan dapat memaksimalkan penggunaan teknologi ini dan tetap bersaing di pasar global.

Kata Kunci : *Sistem Informasi Manajemen (SIM), Kecerdasan Buatan (AI), Big Data*

Abstracts - *The revolution of management information systems (MIS) in the era of artificial intelligence (AI) and Big Data has had a major impact on the way companies manage operations and make decisions. This research is based on the need for companies to improve operational efficiency and business strategy through the application of advanced technologies. AI and Big Data enable companies to analyze large-scale data in real-time, which supports more accurate and data-driven decision making. The purpose of this study is to examine the impact of implementing AI and Big Data in MIS, especially related to operational efficiency, decision making, and business strategy. The research method used is a literature study, which includes an analysis of various academic articles, journals, and industry reports on the impact of AI and Big Data on MIS. This study identifies the main challenges in implementing these technologies, such as integration with existing infrastructure, investment costs, training needs, and data security and privacy issues. The results of the study show that although these challenges are significant, the benefits of implementing AI and Big Data are much greater. This study recommends that companies be more active in increasing technological literacy among the workforce, ensuring compliance with data security regulations, and continuing to innovate in utilizing AI and Big Data to expand markets and increase competitiveness. Recommendations include increasing investment in technology infrastructure and human resource development so that companies can maximize the use of this technology and remain competitive in the global market.*

Keywords : *Management Information System (MIS), Artificial Intelligence (AI), Big Data*

PENDAHULUAN



Kemajuan teknologi yang pesat telah mengakibatkan perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia bisnis dan manajemen. Di era digital saat ini, teknologi seperti kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dan Big Data menjadi pendorong utama revolusi sistem informasi manajemen (SIM). SIM yang pada awalnya hanya berfungsi sebagai alat untuk mengelola data dan kegiatan operasional kini telah berkembang menjadi sistem yang lebih kompleks. Teknologi AI dan Big Data kini terintegrasi dalam SIM modern, memungkinkan perusahaan mengelola data secara real-time, meningkatkan efisiensi operasional, serta mengambil keputusan dengan lebih akurat berdasarkan analisis data dalam skala besar dan mendetail. Dalam hal ini, AI dan Big Data sangat berperan dalam mengubah pendekatan manajemen tradisional menjadi lebih responsif dan berbasis data. Dalam era digital yang semakin kompetitif, data telah menjadi aset yang sangat berharga bagi perusahaan. Kehadiran Big Data memungkinkan perusahaan untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis data dalam jumlah yang sangat besar dari berbagai sumber. Data tersebut dapat berasal dari transaksi bisnis, interaksi pelanggan, aktivitas di media sosial, sensor IoT, serta berbagai sistem lain yang saling terhubung melalui jaringan global. Big Data tidak hanya membantu perusahaan memahami pasar dan perilaku konsumen dengan lebih baik, tetapi juga memberikan wawasan tentang tren bisnis di masa depan. Di sisi lain, AI memainkan peran penting dalam menganalisis data ini secara cepat dan efisien. Algoritma AI dapat mengidentifikasi pola tersembunyi dalam data, memberikan prediksi yang akurat, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih cerdas dan tepat waktu (Muhammad Alfarizi, 2024).

Sistem informasi manajemen tradisional umumnya berfokus pada pengelolaan data dengan kapasitas terbatas dan lebih diarahkan pada penyimpanan serta pencarian data secara manual. Namun, dengan hadirnya era Big Data dan kecerdasan buatan (AI), peran sistem ini telah mengalami perubahan besar. Sistem informasi manajemen kini tidak hanya mengelola data secara pasif, tetapi juga mampu melakukan analisis yang mendalam dan kompleks, serta memberikan rekomendasi yang mendukung pengambilan keputusan strategis. Sebagai contoh, teknologi *machine learning*, bagian dari AI, memungkinkan sistem untuk belajar dari data sebelumnya dan memprediksi tren di masa depan berdasarkan analisis historis. Hal ini sangat menguntungkan bagi berbagai sektor bisnis, mulai dari pemasaran, pengelolaan inventaris, hingga manajemen sumber daya manusia. Dalam dunia bisnis, penerapan Big Data dan AI dalam sistem informasi manajemen telah membawa perubahan signifikan dalam cara perusahaan beroperasi. Di sektor pemasaran, misalnya, perusahaan kini dapat memanfaatkan data konsumen dalam jumlah besar untuk memahami preferensi, perilaku, dan kebutuhan pelanggan. Berdasarkan analisis data ini, perusahaan dapat menyusun strategi pemasaran yang lebih sesuai dengan preferensi individu, yang pada gilirannya meningkatkan penjualan dan kepuasan pelanggan. Selain itu, AI memungkinkan perusahaan untuk melakukan personalisasi dalam skala besar, yang sebelumnya tidak dapat dicapai dengan pendekatan manajemen tradisional (Wijoyo et al., 2023).

Selain itu, integrasi Big Data dan AI juga mengubah pendekatan perusahaan dalam mengelola rantai pasokan dan operasional. Dengan analitik canggih yang dimiliki oleh sistem informasi manajemen, perusahaan dapat memprediksi permintaan pasar, mengoptimalkan stok barang, serta meningkatkan efisiensi logistik. Dalam rantai pasokan yang kompleks, AI dapat mendeteksi potensi masalah, seperti keterlambatan pengiriman atau kekurangan stok, dan memberikan solusi tepat untuk mengatasinya secara proaktif. Dengan demikian, transformasi digital yang didorong oleh Big Data dan AI tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan. Meskipun AI dan Big Data menawarkan berbagai manfaat yang signifikan, penerapan teknologi ini tidak terlepas dari sejumlah tantangan yang harus dihadapi oleh perusahaan. Salah satu tantangan utama adalah integrasi teknologi baru ke dalam sistem yang sudah ada. Banyak perusahaan, khususnya yang masih menggunakan sistem tradisional, mengalami kesulitan dalam menerapkan teknologi ini akibat perbedaan infrastruktur serta kebutuhan untuk melatih sumber daya manusia. Selain itu, biaya yang cukup besar untuk membangun infrastruktur teknologi dan melatih karyawan menjadi kendala bagi banyak perusahaan, terutama usaha kecil dan menengah. Di samping tantangan teknis, masalah lain yang tidak kalah penting adalah privasi dan keamanan data. Di era Big Data, di mana informasi dikumpulkan dari berbagai sumber, perusahaan harus memastikan kepatuhan terhadap regulasi terkait perlindungan data pribadi. Kasus-kasus pelanggaran data yang melibatkan perusahaan besar menyoroti pentingnya menjaga keamanan data dalam bisnis modern. Jika data pelanggan disalahgunakan atau tidak terlindungi dengan baik, reputasi perusahaan bisa tercemar dan kepercayaan konsumen dapat menurun. Oleh karena itu, selain fokus pada penerapan teknologi, perusahaan juga harus memastikan bahwa kebijakan terkait keamanan dan privasi data sudah diterapkan dengan baik (Aulia et al., 2024).

Salah satu pengaruh terbesar AI dan Big Data dalam dunia bisnis adalah perubahan mendasar dalam cara pengambilan keputusan. Jika sebelumnya keputusan bisnis sering dibuat berdasarkan intuisi atau pengalaman manajerial, yang cenderung memiliki keterbatasan dalam hal akurasi, kini perusahaan dapat memanfaatkan data dan informasi sebagai dasar yang lebih kuat. AI memungkinkan pemrosesan data dalam jumlah besar dengan sangat cepat, memberikan wawasan yang lebih dalam untuk mendukung keputusan yang strategis. Sebagai contoh, di sektor keuangan, algoritma AI dapat menganalisis tren pasar dan merekomendasikan investasi yang paling potensial. Selain itu, AI juga membantu perusahaan meminimalkan risiko. Dengan analisis prediktif, algoritma AI mampu mendeteksi potensi risiko di masa depan, sehingga perusahaan bisa mengambil langkah-

langkah pencegahan yang lebih efektif. Misalnya, dalam industri manufaktur, AI dapat memprediksi kapan mesin membutuhkan perawatan, sehingga kerusakan besar yang dapat mengganggu operasi bisa dihindari. Pada akhirnya, AI tidak hanya membantu meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga menjadi elemen penting dalam pengelolaan risiko dan keberlanjutan bisnis (Oktaviarosa, 2024).

Revolusi yang dihadirkan oleh AI dan Big Data dalam sistem informasi manajemen saat ini baru memasuki tahap awal, namun peluang pengembangannya di masa depan sangat menjanjikan. Dengan kemajuan teknologi yang terus berlanjut, perusahaan akan semakin mengandalkan AI untuk mengotomatiskan berbagai aspek operasional, mulai dari tugas sederhana hingga proses yang lebih kompleks. Di masa depan, AI tidak hanya digunakan untuk menganalisis data, tetapi juga diproyeksikan mampu membuat keputusan secara mandiri. Berkat teknologi machine learning dan deep learning yang terus berkembang, sistem AI akan dapat mengambil keputusan strategis tanpa intervensi manusia, bahkan menyesuaikan diri dengan perubahan kondisi bisnis secara langsung. Perkembangan teknologi AI ini juga membuka jalan bagi perusahaan untuk mencapai tingkat efisiensi yang lebih tinggi dari sebelumnya. Misalnya, AI akan membantu memprediksi kebutuhan pasar, mengelola rantai pasok secara lebih cerdas, dan merancang produk atau layanan baru secara otomatis. Lebih jauh lagi, penggunaan AI dan Big Data diperkirakan akan mendorong terciptanya model bisnis yang lebih fleksibel, adaptif, dan berfokus pada kebutuhan pelanggan. Dengan memanfaatkan data pelanggan secara lebih mendalam, perusahaan bisa menghadirkan produk dan layanan yang benar-benar sesuai dengan preferensi dan kebutuhan individu. Dalam beberapa tahun ke depan, pendekatan ini tidak hanya akan meningkatkan loyalitas pelanggan tetapi juga mempererat hubungan antara perusahaan dan konsumennya. Teknologi seperti rekomendasi berbasis AI, pengalaman belanja virtual, dan interaksi melalui chatbot pintar akan menjadi bagian integral dari layanan pelanggan yang unggul. Dengan demikian, AI dan Big Data tidak hanya mengubah cara perusahaan beroperasi, tetapi juga membawa perspektif baru dalam membangun hubungan yang lebih erat antara bisnis dan konsumen di era digital (Ronanki, 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana kecerdasan buatan (AI) dan Big Data telah membawa perubahan pada sistem informasi manajemen (SIM) dalam dunia bisnis modern. Fokus utama penelitian ini adalah untuk memahami dampak penggunaan teknologi tersebut terhadap berbagai aspek, seperti peningkatan efisiensi operasional, proses pengambilan keputusan, dan pengembangan strategi bisnis secara keseluruhan. Dengan menggali peran penting AI dan Big Data, penelitian ini juga bertujuan untuk menilai sejauh mana teknologi ini dapat memacu inovasi, meningkatkan daya saing, serta mempercepat proses transformasi digital di lingkungan bisnis. Selain itu, penelitian ini berupaya untuk mengidentifikasi tantangan yang dihadapi perusahaan dalam mengadopsi AI dan Big Data ke dalam sistem manajemen mereka. Tantangan ini mencakup kendala teknis, seperti kurangnya infrastruktur teknologi yang memadai, hingga hambatan non-teknis, seperti resistensi terhadap perubahan dalam organisasi dan kebutuhan akan pengembangan kemampuan baru di kalangan karyawan. Di sisi lain, penelitian ini juga mengeksplorasi peluang-peluang strategis yang muncul dari integrasi ini, termasuk kemampuan untuk menciptakan model bisnis yang lebih fleksibel, memahami preferensi pelanggan dengan lebih baik, dan mempererat hubungan antara perusahaan dan konsumen. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan yang bermanfaat bagi perusahaan dalam merancang strategi implementasi AI dan Big Data yang efektif dan berkelanjutan.

Topik ini sangat penting karena perkembangan AI dan Big Data telah menjadi pendorong utama perubahan dalam bisnis modern. Kemampuan untuk mengolah dan menganalisis data dalam jumlah besar dengan efisien kini menjadi keunggulan kompetitif utama di era digital. Perusahaan yang mengadopsi teknologi ini dengan baik memiliki peluang lebih besar untuk mendorong inovasi, meningkatkan efisiensi, dan memperkuat posisi di pasar. Sebaliknya, tanpa pemahaman yang mendalam tentang penerapan teknologi ini, perusahaan berisiko tertinggal dalam persaingan global. Diskusi tentang dampak AI dan Big Data pada manajemen bisnis juga penting untuk mempersiapkan organisasi menghadapi perubahan teknologi yang cepat. Dengan memahami dampak teknologi ini, perusahaan dapat mengembangkan strategi yang lebih fleksibel dan memberdayakan sumber daya manusia untuk menghadapi tantangan di masa depan. Oleh karena itu, membahas topik ini tidak hanya membantu meningkatkan daya saing tetapi juga memperluas pemahaman tentang bagaimana teknologi dapat menciptakan bisnis yang lebih inovatif dan berkelanjutan.

Kesimpulannya, revolusi dalam sistem informasi manajemen di era AI dan Big Data telah mengubah secara signifikan cara perusahaan mengelola operasi dan kegiatan bisnis mereka. Teknologi ini memungkinkan perusahaan untuk mengolah dan menggunakan data dalam jumlah besar, yang membantu mereka membuat keputusan yang lebih tepat, cepat, dan efisien. Walaupun ada tantangan seperti integrasi teknologi yang rumit dan masalah keamanan data, manfaat yang ditawarkan oleh AI dan Big Data jauh lebih besar dan memberikan dampak positif yang signifikan bagi perusahaan. Di masa depan, teknologi ini diharapkan akan terus berkembang, membawa inovasi, dan menciptakan lebih banyak peluang bagi perusahaan untuk bersaing dan berkembang di pasar global yang semakin kompetitif. Pemanfaatan teknologi ini secara cerdas akan menjadi kunci bagi perusahaan untuk tetap relevan dan berhasil di tengah perubahan yang terus terjadi.

Perubahan dalam sistem informasi manajemen (SIM) di era kecerdasan buatan (AI) dan big data telah secara mendalam mengubah cara perusahaan menjalankan operasi dan berhubungan dengan pasar. Dengan

kemampuan untuk menganalisis data besar secara real-time, AI memberikan perusahaan akses ke wawasan yang lebih lengkap dan memungkinkan mereka membuat keputusan dengan lebih cepat dan akurat. Penerapan AI dalam SIM tidak hanya meningkatkan efisiensi dalam operasional, tetapi juga memperkuat kemampuan perusahaan untuk menanggapi perubahan di pasar dan tren konsumen yang terus berkembang. Teknologi ini membantu perusahaan menemukan peluang bisnis, menyempurnakan proses, dan menekan biaya, sehingga meningkatkan daya saing mereka. Selain itu, AI juga berperan dalam memprediksi kebutuhan pasar dan perilaku konsumen di masa depan, memberikan perusahaan keunggulan dalam merancang strategi yang lebih proaktif dan fleksibel (Zahra Salsabilla et al., 2023). Dengan adanya big data, perusahaan tidak hanya mendapatkan informasi dalam jumlah yang besar, tetapi juga data yang lebih relevan dan berguna untuk merancang strategi bisnis yang efektif. Data ini memungkinkan perusahaan untuk memahami tren pasar, keinginan pelanggan, dan pola perilaku, sehingga mereka dapat membuat keputusan yang lebih akurat dan menyesuaikan strategi guna memenuhi kebutuhan pasar dengan lebih optimal (Fachrurazi et al., 2023).

Selain itu, big data memungkinkan perusahaan untuk melakukan analisis yang lebih mendalam terhadap perilaku pelanggan. Dengan menganalisis data secara teliti, perusahaan dapat lebih memahami preferensi dan kebutuhan pelanggan, yang membantu mereka mengembangkan strategi pemasaran yang lebih efektif dan terarah. Pendekatan ini dapat meningkatkan tingkat konversi penjualan serta memperkuat kepuasan dan loyalitas pelanggan. Dalam dunia pemasaran digital, misalnya, big data memungkinkan perusahaan untuk menyasar audiens yang tepat dengan konten yang disesuaikan dan bersifat personal. Hal ini membantu perusahaan membangun hubungan yang lebih dekat dengan pelanggan, meningkatkan pengalaman mereka, dan pada akhirnya mendukung pertumbuhan bisnis yang lebih berkelanjutan (Alinda et al., 2024).

Integrasi AI dan big data berperan penting dalam mengotomatiskan proses bisnis. Perusahaan yang mengadopsi teknologi ini dapat mengurangi biaya operasional dan secara signifikan meningkatkan produktivitas karyawan. Otomatisasi membantu mempercepat proses kerja dan mengurangi kemungkinan kesalahan manusia, sehingga meningkatkan efisiensi secara keseluruhan. Dengan teknologi ini, perusahaan dapat memindahkan tenaga kerja dari tugas-tugas rutin ke kegiatan yang lebih strategis dan berfokus pada inovasi. Hal ini tidak hanya memperbaiki efektivitas operasional, tetapi juga memberikan nilai tambah bagi bisnis, membuka peluang untuk pertumbuhan yang lebih berkelanjutan, dan meningkatkan daya saing perusahaan (Alief & Nurmiati, 2022).

Namun, penerapan teknologi baru ini juga membawa tantangan tersendiri, terutama terkait keamanan data dan privasi, yang menjadi perhatian utama bagi perusahaan dan konsumen. Hal ini menunjukkan pentingnya melindungi data dengan cara yang efektif serta mematuhi peraturan yang berlaku untuk mencegah potensi penyalahgunaan informasi pribadi. Perusahaan perlu mengambil langkah-langkah preventif dengan mengadopsi kebijakan keamanan yang ketat dan menggunakan teknologi seperti enkripsi serta sistem perlindungan data yang canggih. Selain itu, perusahaan harus memastikan bahwa proses pengumpulan dan analisis data dilakukan secara transparan dan etis, serta memberikan pelatihan kepada karyawan tentang pentingnya melindungi data. Dengan upaya ini, perusahaan dapat mempertahankan kepercayaan konsumen, mematuhi peraturan, dan mengurangi risiko pelanggaran yang dapat merugikan reputasi serta kelangsungan operasional bisnis (Anggen Suari & Sarjana, 2023).

Selanjutnya, perusahaan perlu memprioritaskan aspek etika dalam penggunaan AI dan big data. Meskipun teknologi ini membawa banyak manfaat, penerapannya harus mempertimbangkan implikasi moral dan sosial yang lebih luas. Perusahaan diharapkan tidak hanya fokus pada keuntungan finansial, tetapi juga mengambil tanggung jawab atas dampak sosial dan lingkungan yang mungkin timbul dari keputusan yang dibuat berdasarkan data. Hal ini berarti perusahaan harus memastikan algoritma dan model yang digunakan tidak diskriminatif dan menghormati hak individu. Selain itu, perusahaan juga perlu memastikan proses pengumpulan dan penggunaan data dilakukan secara transparan, dengan memperhatikan privasi dan keamanan informasi konsumen. Dengan mengintegrasikan prinsip etika dalam strategi mereka, perusahaan dapat membangun kepercayaan masyarakat, mengurangi risiko konflik, dan menciptakan nilai positif yang berkelanjutan bagi semua pihak yang terlibat (Pratama Putra et al., 2023).

Secara keseluruhan, revolusi dalam sistem informasi manajemen di era AI dan big data memberikan peluang besar bagi perusahaan untuk berinovasi, meningkatkan efisiensi, dan memperkuat daya saing mereka di pasar global. Teknologi ini memungkinkan perusahaan untuk mengelola dan menganalisis data dalam jumlah besar, yang membantu mereka membuat keputusan yang lebih cepat dan lebih akurat. Namun, untuk memanfaatkan potensi tersebut secara optimal, perusahaan harus siap menghadapi berbagai tantangan, seperti masalah keamanan data, etika dalam penggunaan teknologi, serta kebutuhan akan peningkatan keterampilan di kalangan karyawan. Oleh karena itu, perusahaan perlu merancang strategi yang menyeluruh dan proaktif untuk mengelola risiko yang muncul dari penerapan AI dan big data. Ini termasuk memperkuat kebijakan keamanan, menyediakan pelatihan bagi karyawan, dan mematuhi peraturan yang berlaku. Dengan pendekatan yang tepat, perusahaan dapat mengatasi tantangan tersebut dan meraih manfaat jangka panjang yang signifikan dari teknologi ini.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam artikel yang berjudul Revolusi Sistem Informasi Manajemen di Era AI dan Big Data: Bagaimana Teknologi Mengubah Cara Bisnis Bekerja menggunakan pendekatan studi literatur untuk memahami bagaimana teknologi AI dan Big Data berdampak pada Sistem Informasi Manajemen (SIM) dalam bisnis. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mencari dan menganalisis berbagai sumber yang berkaitan dengan topik ini.

Penelitian ini diawali dengan pengumpulan data melalui proses yang terstruktur untuk mencari dan memilih literatur yang relevan, termasuk artikel jurnal, laporan industri, buku, dan publikasi lain yang berkaitan dengan topik. Peneliti akan memanfaatkan berbagai platform akademik, seperti Google Scholar, Jurnal Sinta, dan database lainnya, untuk menemukan literatur yang secara spesifik membahas penerapan teknologi AI dan Big Data dalam Sistem Informasi Manajemen (SIM) serta dampaknya terhadap operasional perusahaan. Setelah literatur terkumpul, langkah berikutnya adalah menganalisisnya secara mendalam menggunakan metode analisis konten. Pendekatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan tema-tema utama yang muncul, seperti tren terkini, tantangan yang dihadapi, serta peluang yang dapat dimanfaatkan dalam penggunaan AI dan Big Data di SIM. Dengan cara ini, penelitian ini tidak hanya menyajikan rangkuman informasi yang tersedia, tetapi juga menggali wawasan penting yang dapat menjadi acuan untuk pengambilan keputusan strategis dan pengembangan penelitian lebih lanjut di bidang ini.

Dalam studi literatur ini, peneliti akan fokus pada beberapa hal penting, seperti bagaimana AI dan Big Data dapat meningkatkan efektivitas pengambilan keputusan, efisiensi operasional, dan kemampuan perusahaan untuk beradaptasi dengan perubahan cepat di pasar. Peneliti juga akan meneliti tantangan yang dihadapi perusahaan saat mengintegrasikan teknologi ini ke dalam sistem manajemen mereka, termasuk masalah infrastruktur, kebutuhan pelatihan bagi sumber daya manusia, serta isu-isu yang berkaitan dengan privasi dan keamanan data. Selain itu, analisis literatur ini akan mencakup evaluasi kritis terhadap berbagai penelitian sebelumnya di bidang ini, untuk menemukan kesamaan dan perbedaan dalam temuan yang ada. Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang bagaimana AI dan Big Data mengubah cara perusahaan beroperasi dan dampaknya terhadap strategi bisnis dan budaya organisasi (Faiza Zayani Waznah, 2024).

Akhirnya, Studi literatur ini akan menghasilkan ringkasan yang memberikan gambaran lengkap tentang bagaimana teknologi AI dan Big Data telah mengubah Sistem Informasi Manajemen (SIM) dalam dunia bisnis. Ringkasan tersebut tidak hanya memaparkan perubahan yang terjadi, tetapi juga menyajikan analisis mendalam tentang dampaknya, baik dalam meningkatkan efisiensi operasional, mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik, maupun mendorong inovasi strategis. Berdasarkan temuan yang diperoleh, peneliti akan merumuskan rekomendasi praktis dan strategis yang dapat membantu pelaku bisnis serta pemangku kepentingan dalam menyusun strategi yang lebih efektif untuk menghadapi tantangan sekaligus memanfaatkan peluang yang ditawarkan oleh teknologi ini. Rekomendasi yang dihasilkan diharapkan menjadi pedoman bagi perusahaan untuk mengoptimalkan pemanfaatan teknologi AI dan Big Data guna meningkatkan daya saing dan menciptakan nilai tambah yang berkelanjutan. Dengan menggunakan metode studi literatur, penelitian ini juga bertujuan memberikan kontribusi berarti bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang SIM, terutama dalam menghadapi tantangan transformasi digital yang semakin cepat di era modern ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Di era digital saat ini, teknologi memiliki peran yang sangat penting dalam mengubah ekonomi dan bisnis. Kemajuan teknologi yang pesat telah mengubah cara kerja dan pola pikir di dunia usaha, menciptakan banyak peluang baru sekaligus tantangan bagi para pengusaha. Artikel ini akan membahas bagaimana teknologi berkontribusi terhadap perubahan ekonomi dan bisnis di era digital. Teknologi kini menjadi bagian penting dalam kehidupan manusia, dan dampaknya tidak hanya terlihat dalam cara berkomunikasi, tetapi juga membawa perubahan besar dalam sektor ekonomi dan bisnis. Perubahan ini memungkinkan bisnis menggunakan platform digital untuk mempromosikan produk dan layanan mereka, meningkatkan efisiensi operasional, serta mendongkrak produktivitas. Artikel ini akan menguraikan lebih jauh tentang peran teknologi dalam perubahan ekonomi dan bisnis di era digital (Wildan Mahendra Ardiansyah, 2023).

1) Perubahan Ekonomi

Teknologi telah membawa perubahan besar dalam ekonomi global. Salah satu contohnya adalah munculnya model bisnis baru seperti sharing economy. Model ini mengubah cara orang mendapatkan barang dan layanan. Misalnya, sekarang kita bisa menggunakan platform digital untuk mencari alternatif penginapan, seperti melalui Airbnb, atau memesan transportasi dengan lebih mudah lewat aplikasi seperti Uber. Teknologi ini memudahkan akses dan menawarkan pilihan baru yang sebelumnya tidak ada, membuat cara kita berinteraksi dengan layanan semakin fleksibel. Teknologi juga berperan dalam meningkatkan produktivitas di sektor industri. Misalnya, penggunaan robot dalam proses manufaktur membantu membuat pekerjaan lebih efisien dan mengurangi biaya produksi. Selain itu, teknologi memungkinkan perusahaan mempercepat berbagai proses bisnis, seperti produksi, pengiriman, dan pengelolaan stok barang. Hal ini membuat operasi bisnis lebih efisien, sehingga perusahaan bisa menawarkan produk dan layanan dengan harga yang lebih bersaing.

Selain itu, teknologi juga mengubah cara kita mengakses informasi dan belajar. Platform

pembelajaran online seperti Coursera dan Udey memungkinan siapa pun untuk mempelajari keterampilan baru dari mana saja dan kapan saja. Ini membantu meningkatkan kemampuan dan pengetahuan individu, serta mengubah cara pandang orang terhadap pendidikan (Wildan Mahendra Ardiansyah, 2023)

2) Perubahan Bisnis

Teknologi memiliki peran penting dalam mengubah bisnis. Platform digital memudahkan perusahaan untuk menjangkau pasar yang lebih luas dan menghubungkan pelanggan dengan produk atau layanan yang mereka butuhkan. Ini membantu perusahaan mengembangkan strategi pemasaran yang lebih efektif, serta memungkinkan mereka untuk menjangkau pelanggan di seluruh dunia dengan cara yang sebelumnya tidak mungkin dilakukan. Teknologi juga memudahkan bisnis untuk mempercepat berbagai proses. Platform digital dan aplikasi seperti Trello dan Slack membantu perusahaan mengatur dan mengelola tugas serta proyek dengan lebih efisien. Ini meningkatkan produktivitas dan membuat operasional bisnis lebih lancar dan efektif.

Selain itu, teknologi memudahkan bisnis dalam mengumpulkan dan menganalisis data. Dengan bantuan big data dan analitik, perusahaan bisa lebih memahami perilaku pelanggan dan tren pasar. Ini membantu mereka merancang strategi bisnis yang lebih baik dan meningkatkan pengalaman pelanggan secara keseluruhan. Teknologi juga memungkinkan bisnis menggunakan kecerdasan buatan (AI) dan machine learning untuk mengotomatisasi proses yang dulu memerlukan campur tangan manusia. Contohnya, chatbot membantu perusahaan memberikan layanan pelanggan yang lebih cepat dan efisien tanpa harus menambah staf. Selain itu, teknologi blockchain membantu meningkatkan keamanan dan privasi dalam transaksi bisnis. Dengan blockchain, transaksi bisa dilakukan tanpa perlu pihak ketiga, dan setiap transaksi tercatat serta tidak bisa diubah. Ini memberikan keamanan yang lebih tinggi dan membuat transaksi bisnis lebih aman dan efisien (Wildan Mahendra Ardiansyah, 2023).

Namun, teknologi membawa tantangan bagi bisnis, salah satunya adalah persaingan yang semakin ketat. Perusahaan harus terus mengembangkan strategi yang inovatif dan berinovasi untuk memenangkan persaingan di era digital saat ini karena mereka harus bersaing dengan perusahaan lain yang memiliki akses ke pasar yang sama. Selain itu, kebutuhan pelanggan telah berubah karena teknologi. Pelanggan ingin memiliki akses ke barang dan jasa dengan cara yang lebih cepat, efisien, dan mudah, jadi bisnis harus terus berkembang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Selain itu, Sistem Manajemen Basis Data (DBMS) juga memainkan peran penting dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen (SIM). Dalam era digital yang berkembang pesat, kebutuhan akan manajemen data yang terstruktur dan efisien semakin mendesak. DBMS berfungsi sebagai dasar yang memungkinkan organisasi untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data dengan efektif. Kecepatan dan akurasi dalam pengolahan data menjadi lebih optimal berkat keberadaan DBMS ini (Mcmillen, 2024).

Salah satu keunggulan utama dari DBMS adalah kemampuannya untuk menyediakan struktur terorganisir dalam penyimpanan data. Dengan menggunakan tabel, relasi, dan skema yang telah ditetapkan, DBMS memastikan bahwa data tersimpan secara sistematis, sehingga memudahkan pengelolaan dan pencarian informasi. Hal ini memungkinkan organisasi untuk mengakses data yang diperlukan tanpa menghabiskan waktu dan sumber daya untuk mengumpulkan informasi yang tersebar di berbagai lokasi. DBMS juga mendukung pengelolaan data dengan menawarkan berbagai fitur yang mempermudah administrasi dan pemeliharaan basis data. Fitur backup dan pemulihan yang ada pada DBMS membantu menjaga keamanan data dan mengurangi risiko kehilangan informasi penting. Selain itu, dengan fitur keamanan yang canggih, organisasi dapat melindungi data sensitif dari akses yang tidak sah. DBMS juga memfasilitasi pengambilan data yang cepat dan efisien. Dengan memanfaatkan bahasa kueri yang kuat, pengguna dapat dengan mudah mendapatkan informasi yang diperlukan dari basis data dalam waktu singkat. Ini sangat penting di lingkungan bisnis yang dinamis, di mana keputusan perlu dibuat dengan cepat berdasarkan data terbaru. Dengan demikian, DBMS tidak hanya menjadi fondasi penting dalam perkembangan SIM, tetapi juga menjadi pilar bagi efisiensi operasional dan pengambilan keputusan yang tepat waktu dalam berbagai organisasi. Dengan menggunakan DBMS secara efektif, organisasi dapat memanfaatkan potensi data mereka sepenuhnya, meningkatkan produktivitas, dan memperoleh keunggulan kompetitif di pasar yang semakin kompetitif pula (Belhadi et al., 2024)

Dalam beberapa tahun terakhir, kemajuan dalam teknologi basis data telah mengubah cara organisasi mengelola dan memanfaatkan data mereka. Teknologi in-memory databases memungkinkan akses data yang lebih cepat dengan menyimpan data di memori utama daripada di disk. Sementara itu, solusi basis data cloud menawarkan skalabilitas yang lebih baik dan mengurangi biaya infrastruktur dengan memindahkan penyimpanan data ke lingkungan cloud. Selain itu, integrasi teknologi blockchain dalam basis data tradisional telah memperkenalkan model penyimpanan data yang lebih transparan dan aman. Blockchain dapat digunakan untuk meningkatkan keamanan data dengan menyediakan mekanisme verifikasi yang tidak dapat diubah dan terdistribusi, yang sangat bermanfaat dalam aplikasi yang memerlukan catatan transaksi yang tidak dapat diubah (D. Ramadani & Tarigan, 2020).

Bisnis adalah kegiatan yang bertujuan untuk menyediakan barang atau jasa yang dibutuhkan atau diinginkan oleh konsumen. Secara umum, transformasi bisnis dapat dipahami sebagai perubahan terstruktur dalam proses penyediaan barang atau jasa, yang dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal yang mendasar, serta berlangsung dalam jangka waktu yang relatif panjang. Transformasi bisnis telah mengalami perkembangan yang signifikan berkat kemajuan dalam sistem informasi manajemen (SIM) otomatis. Kehadiran SIM otomatis telah mengubah cara operasional bisnis secara fundamental. Saat ini, perusahaan dapat mengoptimalkan setiap aspek operasional mereka, mulai dari manajemen inventaris hingga pelacakan pengiriman, dengan tingkat efisiensi yang lebih tinggi dibandingkan sebelumnya. Hal ini menghasilkan peningkatan produktivitas yang signifikan, di mana tugas-tugas yang sebelumnya memakan waktu lama kini dapat diselesaikan dengan cepat dan akurat. Selain itu, transformasi ini juga memberikan peluang bagi perusahaan untuk meningkatkan kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan. Dengan mengadopsi SIM otomatis, organisasi dapat lebih efektif dalam menyesuaikan layanan mereka dengan kebutuhan pelanggan. Informasi yang tersedia secara real-time memungkinkan perusahaan untuk merespons permintaan pelanggan dengan cepat dan memberikan solusi yang tepat waktu. Akibatnya, pengalaman pelanggan secara keseluruhan menjadi lebih memuaskan, yang pada gilirannya meningkatkan loyalitas dan memperkuat hubungan jangka panjang antara perusahaan dan pelanggan.

Lebih dari itu, penerapan SIM otomatis membuka peluang untuk inovasi dan penemuan baru dalam cara bisnis dijalankan. Dengan analisis data yang canggih dan kemampuan prediktif, organisasi dapat mengidentifikasi tren pasar baru dan peluang pertumbuhan yang belum pernah ada sebelumnya. Ini memberikan keunggulan kompetitif yang signifikan bagi perusahaan, memungkinkan mereka untuk tetap relevan dan adaptif dalam lingkungan bisnis yang selalu berubah. Dengan demikian, transformasi bisnis melalui SIM otomatis tidak hanya mengubah cara operasional bisnis saat ini, tetapi juga menciptakan peluang untuk masa depan yang lebih inovatif dan berkelanjutan. Manajemen mencakup berbagai kegiatan seperti perencanaan dan pengambilan keputusan, pengorganisasian, memimpin, dan pengendalian. Semua kegiatan ini bertujuan untuk mengelola sumber daya organisasi—termasuk sumber daya manusia, keuangan, fisik, dan informasi—agar dapat mencapai tujuan organisasi dengan cara yang efisien dan efektif. Dengan demikian, untuk mencapai tujuan tersebut, manajemen harus melaksanakan perencanaan dan pengambilan keputusan yang matang, memiliki kepemimpinan yang kuat, serta menerapkan pengendalian yang efektif. Efektif dalam konteks ini berarti manajemen mampu mencapai tujuan organisasi dengan cara yang efisien, yaitu tidak hanya mencapai sasaran yang telah ditetapkan (efektif), tetapi juga melakukannya dengan meminimalkan penggunaan sumber daya dan biaya (efisien) (D. P. Ramadani & Firdaus, 2024).

Dalam dunia yang terus berubah, manajemen perusahaan menjadi semakin rumit. Namun, dengan kemajuan teknologi, kita kini memiliki alat yang dapat membantu kita mengelola perusahaan dengan lebih efisien. Manajemen yang efektif tidak hanya berkaitan dengan pengambilan keputusan yang tepat, tetapi juga melibatkan pemanfaatan data dan analisis untuk memahami tren, mengukur kinerja, dan membuat keputusan yang informatif. Saat kita membahas data dan analisis canggih, kita memasuki era di mana informasi menjadi sangat penting. Dengan teknologi yang tepat, kita dapat mengumpulkan data secara real-time dari berbagai sumber, mulai dari penjualan hingga umpan balik pelanggan. Ini bukan lagi soal mengandalkan intuisi semata, tetapi memiliki pemahaman yang jelas tentang kondisi perusahaan kita. Perencanaan strategis merupakan salah satu elemen kunci dari manajemen yang efektif. Dengan data yang akurat dan alat analisis yang handal, kita dapat mengidentifikasi peluang baru serta memprediksi tantangan yang mungkin timbul di masa depan. Kita tidak lagi perlu bergantung pada gambaran umum, melainkan dapat mengambil keputusan yang lebih cerdas dan terinformasi. Namun, manajemen yang efektif juga melibatkan kemampuan untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan yang terjadi. Dengan data yang selalu diperbarui, kita dapat segera menanggapi perubahan pasar dan lingkungan bisnis, sehingga perusahaan tetap relevan dan kompetitif (Nurina et al., 2024).

Manajemen yang efektif tidak hanya bergantung pada teknologi dan sistem yang canggih, tetapi juga pada kualitas sumber daya manusia yang terlibat. Karyawan yang memiliki kemampuan untuk menganalisis data dan memahami perkembangan teknologi terkini menjadi aset penting bagi perusahaan, karena mereka dapat mengubah data menjadi informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan yang lebih tepat. Manajemen yang baik bukan hanya soal memberi perintah atau memantau pekerjaan, tetapi juga tentang menciptakan suasana kerja yang mendukung, di mana setiap orang didorong untuk berinisiatif, berinovasi, dan berkontribusi pada kesuksesan perusahaan. Dengan memberdayakan karyawan, perusahaan tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga membangun budaya kerja yang lebih kolaboratif dan siap menghadapi tantangan di masa depan (Nurhayati & Yanti, 2024).

Perusahaan yang menggunakan kecerdasan buatan (AI) dan analitik prediktif dapat meningkatkan efisiensi operasional dimana penggunaan big data dan AI pada manajemen operasional membantu perusahaan dalam memprediksi kebutuhan pasar dan mengoptimalkan rantai pasokan. Dengan menyoroti inovasi

operasional yang didorong oleh platform digital dan ekonomi berbasis data, dan menyimpulkan bahwa digitalisasi berdampak terhadap rantai pasok sehingga perusahaan bisa lebih responsif terhadap perubahan pasar melalui integrasi data real-time. Penelitian yang ditujukan pada pengelolaan rantai pasokan yang didigitalisasi, khususnya bagaimana teknologi digital memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan visibilitas dan ketahanan operasional, dapat mempercepat respon terhadap gangguan dalam rantai pasokan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan inovasi. Menunjukkan bagaimana produk yang terhubung secara cerdas dapat meningkatkan efisiensi operasional dengan mengurangi pemborosan dan meningkatkan produktivitas perusahaan melalui pemantauan secara real-time. Transformasi digital, termasuk Kecerdasan Buatan (AI), Pembelajaran Mesin (Machine Learning, ML), dan Otomatisasi Proses Robotik (Robotic Process Automation, RPA), terbukti mampu mengotomatisasi tugas-tugas yang sebelumnya dikerjakan secara manual, yang pada gilirannya meningkatkan efisiensi, kecepatan, dan akurasi proses. Data yang dihasilkan melalui penggunaan sensor, perangkat Internet of Things (IoT), dan Big Data memungkinkan perusahaan untuk memantau operasi dan kinerja proses secara real-time. Dengan adanya analitik data yang dapat dipercaya, perusahaan dapat membuat keputusan berdasarkan data yang akurat yang diperoleh dari sistem berbasis AI dan analisis Big Data. Ini tentunya membantu perusahaan dalam mengidentifikasi peluang dan risiko dengan lebih baik (Putri & Hariyanti, 2022).

Transformasi digital juga telah mengubah cara rantai pasokan dikelola dengan memberikan visibilitas yang lebih baik, pelacakan yang lebih cepat, dan pengelolaan stok yang lebih efisien. Peningkatan produktivitas dan efisiensi manajemen proyek didukung oleh alat digital seperti platform cloud dan perangkat lunak kolaborasi, yang mempermudah komunikasi dan koordinasi antar tim yang berada di berbagai lokasi. Penggunaan AI dan simulasi digital memungkinkan peningkatan kualitas produk melalui pengawasan yang lebih baik terhadap proses produksi dan desain produk yang lebih inovatif, sehingga perusahaan dapat menguji berbagai skenario sebelum meluncurkan produk. Transformasi digital juga memungkinkan personalisasi produk secara massal, yang memenuhi kebutuhan individu pelanggan, melalui machine learning yang menganalisis preferensi konsumen dan menciptakan produk yang disesuaikan. Sebagai contoh, Netflix menggunakan AI untuk merekomendasikan konten berdasarkan preferensi tontonan pengguna, menciptakan pengalaman yang sangat personal dan meningkatkan keterlibatan pelanggan (Putri & Hariyanti, 2022).

Transformasi digital, otomatisasi, kecerdasan buatan (AI), dan penerapan metode operasional modern telah terbukti secara nyata membawa perubahan besar dalam meningkatkan efisiensi dan mendorong inovasi di manajemen operasional berbagai industri. Teknologi ini tidak hanya mempercepat proses kerja dan menekan biaya, tetapi juga membuka peluang baru, seperti pengambilan keputusan yang lebih akurat berbasis data, pengembangan produk dan layanan yang lebih inovatif, serta peningkatan kualitas pengalaman pelanggan. Seiring dengan kemajuan teknologi yang terus berlangsung, industri di seluruh dunia semakin mampu menyesuaikan diri dengan dinamika pasar yang berubah cepat, sambil memperkuat daya saing mereka dalam menghadapi tantangan di era digital (Romadhon & Nawawi, 2024).

Literasi menunjukkan bahwa teknologi informasi telah membantu mengubah model bisnis konvensional menjadi lebih dinamis dan fleksibel. E-commerce dan platform digital memungkinkan bisnis untuk menjangkau pasar global, sementara model langganan dan ekonomi berbagi mengubah cara perusahaan mendapatkan pendapatan dan berinteraksi dengan pelanggan. Akan tetapi, proses perubahan digital di kalangan UMKM juga menghadapi beberapa tantangan, seperti rendahnya pemahaman tentang teknologi digital di antara pelaku UMKM, infrastruktur yang kurang memadai, dan kekhawatiran tentang keamanan dan privasi data (Karmeli et al., 2021). Karena itu, diperlukan upaya menyeluruh untuk mendorong penggunaan teknologi digital di kalangan UMKM. Pelatihan, pendampingan, dan bantuan akses modal dapat membantu UMKM meningkatkan kemampuan digital yang mereka butuhkan (Rizal et al., 2021). Dengan begitu, UMKM bisa memanfaatkan peluang yang dihadirkan oleh transformasi digital untuk meningkatkan daya saing dan memperluas pasar mereka.

Perubahan model bisnis melalui teknologi informasi menunjukkan bahwa perusahaan bisa tetap relevan dan bersaing di tengah perubahan pasar yang cepat. E-commerce memberi akses ke pasar global, sedangkan model langganan dan ekonomi berbagi memberikan fleksibilitas serta nilai lebih bagi pelanggan.

KESIMPULAN

Perubahan besar dalam Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang disebabkan oleh kemajuan kecerdasan buatan (AI) dan Big Data telah mengubah cara perusahaan menjalankan operasional dan membuat keputusan penting. Dengan teknologi ini, perusahaan dapat mengumpulkan dan menganalisis data dalam jumlah besar secara langsung, yang memungkinkan mereka untuk meningkatkan efisiensi dan mendapatkan wawasan lebih mendalam yang sebelumnya sulit dicapai. AI, dengan kemampuannya untuk memproses data dengan cepat dan akurat, dapat menemukan pola yang tersembunyi, membantu perusahaan membuat keputusan yang lebih tepat dan berbasis pada prediksi yang lebih valid. Di bidang pemasaran, penggunaan Big Data memungkinkan

perusahaan untuk memahami lebih dalam perilaku dan preferensi konsumen. Hal ini memungkinkan mereka untuk merancang strategi pemasaran yang lebih personal dan sesuai dengan kebutuhan serta keinginan konsumen. Dengan strategi yang lebih tepat dan terarah, perusahaan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, memperkuat hubungan dengan mereka, dan akhirnya meningkatkan penjualan. Teknologi ini juga membuka kesempatan bagi perusahaan untuk menciptakan pengalaman pelanggan yang lebih relevan dan menarik, yang pada gilirannya dapat memperkuat loyalitas pelanggan dan memberikan keunggulan kompetitif di pasar.

Meskipun teknologi AI dan Big Data menawarkan berbagai manfaat, penerapannya juga datang dengan sejumlah tantangan. Salah satu tantangan terbesar adalah bagaimana mengintegrasikan teknologi ini dengan sistem yang sudah ada di perusahaan. Banyak perusahaan yang kesulitan menyatukan teknologi lama dengan teknologi baru, yang membutuhkan waktu, sumber daya, dan penyesuaian teknis yang cukup rumit. Selain itu, biaya untuk mengimplementasikan teknologi canggih ini bisa sangat mahal, terutama bagi perusahaan yang perlu memperbarui infrastruktur perangkat keras dan perangkat lunak mereka agar bisa mendukung sistem baru. Di sisi lain, pelatihan karyawan juga menjadi hal yang penting, karena mereka perlu menguasai keterampilan baru untuk dapat memanfaatkan teknologi ini dengan efektif. Selain tantangan teknis dan sumber daya, masalah privasi dan keamanan data menjadi hal yang sangat penting. Data yang dikumpulkan menggunakan AI dan Big Data sering kali mengandung informasi sensitif dan pribadi, sehingga perusahaan harus lebih berhati-hati dalam mengelolanya dan melindunginya. Perusahaan perlu memastikan bahwa mereka mematuhi regulasi perlindungan data yang berlaku, seperti GDPR, serta mengembangkan kebijakan keamanan yang kuat untuk melindungi data pelanggan dan organisasi dari ancaman siber.

Walaupun tantangan ini cukup besar, manfaat yang ditawarkan oleh AI dan Big Data jauh lebih besar. Teknologi ini memberikan kesempatan bagi perusahaan untuk meningkatkan efisiensi operasional, mendorong inovasi produk, dan mengambil keputusan yang lebih cepat dan tepat. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, perusahaan akan semakin mengandalkan AI untuk mengotomatisasi berbagai proses, membuat keputusan strategis secara lebih mandiri, dan memberikan pengalaman pelanggan yang lebih personal dan relevan. Seiring waktu, perusahaan yang mampu mengatasi tantangan ini akan dapat memaksimalkan potensi teknologi AI dan Big Data, serta meraih keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

Di masa depan, diperkirakan AI dan Big Data akan membuka berbagai peluang bagi perusahaan untuk berinovasi dan menciptakan model bisnis yang lebih fleksibel, yang bisa dengan cepat menyesuaikan diri dengan perubahan kebutuhan dan preferensi konsumen. Dengan kemampuan untuk menganalisis data dalam jumlah besar secara langsung, teknologi ini memungkinkan perusahaan untuk mengembangkan produk dan layanan yang lebih personal dan relevan bagi pelanggan, bahkan dalam skala yang jauh lebih besar daripada sebelumnya. Ini memungkinkan perusahaan untuk menasar segmen pasar yang lebih luas dengan solusi yang lebih tepat sasaran, meningkatkan kepuasan pelanggan, serta memperkuat loyalitas mereka. Selain itu, AI dan Big Data juga dapat membantu perusahaan menemukan peluang pasar yang sebelumnya tidak terlihat dan meningkatkan efisiensi proses internal mereka untuk mengurangi biaya. Teknologi ini juga memungkinkan otomatisasi di berbagai bagian operasional, yang tidak hanya mempercepat proses pengambilan keputusan, tetapi juga mengurangi kesalahan manusia dan meningkatkan akurasi dalam perencanaan strategis.

Secara keseluruhan, revolusi SIM yang didorong oleh AI dan Big Data tidak hanya meningkatkan efisiensi perusahaan, tetapi juga membuka peluang untuk inovasi yang lebih cepat dan pertumbuhan yang berkelanjutan. Dengan kemampuan untuk menganalisis data lebih mendalam dan memprediksi tren masa depan, perusahaan akan lebih siap bersaing di pasar global yang selalu berubah dan menghadapi tantangan baru. Teknologi ini akan memperkuat posisi mereka di dunia bisnis yang semakin kompetitif dan terhubung, membantu mereka untuk tetap relevan dan unggul di era digital.

REFERENSI

- Alief, R., & Nurmiati, E. (2022). Penerapan Kecerdasan Buatan Dan Teknologi Informasi Pada Efisiensi Manajemen Pengetahuan. *Jurnal Masyarakat Informatika*, 13(1), 59–69. <https://doi.org/10.14710/jmasif.13.1.43760>
- Alinda, D., Nurfazri, R., & Fadillah, Y. T. (2024). Strategi Manajemen Pemasaran di Era Digital. In *Prosiding Seminar Nasional Manajemen* (Vol. 3, Issue 2). <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/PSM/index>
- Anggen Suari, K. R., & Sarjana, I. M. (2023). Menjaga Privasi di Era Digital: Perlindungan Data Pribadi di Indonesia. *Jurnal Analisis Hukum*, 6(1), 132–142. <https://doi.org/10.38043/jah.v6i1.4484>
- Aulia, M., Purba, F., & Firdaus, R. (2024). JICN: Jurnal Intelek dan Cendekiawan Nusantara Peran dan Tantangan Sistem Informasi Manajemen dalam Era Digital: Tinjauan Literatur The Role and Challenges of Management Information Systems in the Digital Age: A Literature Review. *JurnalIntelekdanCendekiawanNusantara*, 1(3), 4302–4308. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>
- Belhadi, A., Mani, V., Kamble, S. S., Khan, S. A. R., & Verma, S. (2024). Artificial intelligence-driven innovation for enhancing supply chain resilience and performance under the effect of supply chain

- dynamism: an empirical investigation. *Annals of Operations Research*, 333(2–3), 627–652. <https://doi.org/10.1007/s10479-021-03956-x>
- Fachrurazi, Rukmana, A. Y., Supriyanto, Syamsulbahri, & Iskandar. (2023). Revolusi Bisnis di Era Digital: Strategi dan Dampak Transformasi Proses Teknologi terhadap Keunggulan Kompetitif dan Pertumbuhan Organisasi. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen West Science*, 2(03), 297–305. <https://doi.org/10.58812/jbmws.v2i03.563>
- Faiza Zayani Waznah, M. I. P. N. (2024). PERAN TEKNOLOGI TERBARU: BIG DATA DAN KECERDASAN BUATAN DALAM MENGOPTIMALKAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ORGANISASI. *Neraca Manajemen, EkonomiVol10 No9Tahun 2024*, 10(9), 4–7.
- Karmeli, E., Fitriyani, I., & Febrianti, R. (2021). Peran Fintech Dalam Meningkatkan Keuangan Inklusif Pada Umkm Di Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 9(3), 219–226. <https://doi.org/10.58406/jeb.v9i3.506>
- Mcmillen, C. (2024). *Advancements in Database Management Systems: A Comprehensive Review and Future Directions*. January, 0–4. <https://www.researchgate.net/publication/378691134>
- Muhammad Alfarizi. (2024). PRAKTIK TRANSFORMATIF E-GOVERNMENT TINGKAT LOKAL ERA SOCIETY 5 . 0 UNTUK TATA KELOLA DAERAH BERKELANJUTAN : TEROPONG EKOSISTEM INTELEKTUAL SISTEMATIS. *Bisnis, Departemen Manajemen Desain, Fakultas Digital, Bisnis Teknologi, Institut November, Sepuluh*, 3(1), 97–121.
- Nurhayati, M., & Yanti, S. N. (2024). Peran Teknologi Informasi Dalam Transformasi Bisnis Dan Ekonomi. *Jurnal Review ...*, 7, 10008–10012. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/31500%0Ahttp://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/download/31500/21254>
- Nurina, L., Sudarmanto, E., Susanto, E., Utami, R., & Ananda, S. (2024). Integrasi Big Data dan Kecerdasan Buatan: Potensi dan Tantangan Menurut Tinjauan Literatur Sistematis. *Nusantara Computer and Design Review*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.55732/ncdr.v2i1.1204>
- Oktaviarosa, I. K. H. (2024). Penggunaan Big Data Dalam Pengambilan Keputusan Kebijakan Publik. *Triwikrama: Jurnal Ilmu Sosial*, 3(7), 70–89.
- Pratama Putra, R., Saputra, H., Perlindungan Privasi Yusuf Daeng, H., Linra, N., Darham, A., Handrianto, D., Risandy Sianturi, R., & Martin, D. (2023). Perlindungan Data Pribadi dalam Era Digital: Tinjauan Terhadap Kerangka Hukum Perlindungan Privasi. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(6), 2898–2905. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/6662>
- Putri, O. A., & Hariyanti, S. (2022). Review Artikel: Transformasi Digital Dalam Bisnis Dan Manajemen. *Proceedings of Islamics Economics, Business, and Philanthropy*, 1(1), 135–166. <https://jurnalfebi.iainkediri.ac.id/index.php/proceedings>
- Ramadani, D. P., & Firdaus, R. (2024). Evolusi Sistem Informasi Manajemen Dari Manual ke Otomatis. *Jurnal Intelek Dan Cemdikiawan Nusantara*, 1(3), 4131–4141. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>
- Ramadani, D., & Tarigan. (2020). Sistem Informasi manajemen Pengantar Sistem Informasi. In *ResearchGate* (Issue July). <https://www.researchgate.net/publication/342898210>
- Rizal, M., Laila, A. N., Ali, N., Rohmah, N., Maula, M. H. N., & Waasiah, R. (2021). Sosialisasi Digital Marketing bagi Pelaku UMKM di Desa. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 2(4), 287. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v2i4.13569>
- Romadhon, F. A., & Nawawi, Z. M. (2024). Economic Reviews Journal. *Economic Reviews Journal*, 3(1), 96–108. <https://doi.org/10.56709/mrj.v3i3.525>
- Ronanki, T. H. D. and R. (2018). Artificial Intelligence for the Real World. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world>
- Wijoyo, A., Nurdiansah, A., Prasajo, D. S., Ardiana, R., & Rudiman. (2023). Manajemen Data Besar (Big Data) Dalam Konteks Sistem Informasi Manajemen. *TEKNOBIS: Jurnal Teknologi, Bisnis Dan Pendidikan*, 1(2), 1–7. <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/teknobis>
- Wildan Mahendra Ardiansyah. (2023). Peran Teknologi dalam Transformasi Ekonomi dan Bisnis di Era Digital Wildan. *Northcon - Conference Record*, 1(1).
- Zahra Salsabilla, K. A., Tasya Diva Fortuna Hadi, Widya Pratiwi, & Siti Mukaromah. (2023). Pengaruh Penggunaan Kecerdasan Buatan Terhadap Mahasiswa Di Perguruan Tinggi. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(1), 168–175. <https://doi.org/10.33005/sitasi.v3i1.371>