

DATA MANAGEMENT SEBAGAI KUNCI KEUNGGULAN KOMPETITIF PERUSAHAAN DI ERA DIGITAL

Fitri Nabila Hasibuan

fitri.nabila.hasibuan.@gmail.com

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Muhammad Irwan Padli Nasution

irwannst@uinsu.ac.id

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Abstract *With the rapid digital transformation, data has become a strategic asset that impacts every aspect of a company's operations and decision-making. Although data is available in large quantities and from a variety of sources, the main challenge facing many companies is how to effectively manage data so that it can be used to create added value and competitive advantage. Data management, which encompasses a set of practices and policies to ensure the quality, integration, and security of data, has proven to be a key component in achieving these goals. This article takes a deep dive into the role of data management in improving the quality of data used for data-driven decision making. A good data management process not only ensures that data is accurate, reliable, and timely, but also ensures that it can be accessed, analyzed, and translated into insights that support innovation and business strategy. Through a holistic approach, this article identifies various important elements in data management, including data governance, data quality, data integration, and data security, which contribute to the creation of a company's competitive advantage. Data governance plays a role in setting rules and responsibilities related to data management, while data quality ensures that data used in analysis and decision making is not only accurate but also consistent and relevant. On the other hand, data security management is essential to protect sensitive data from potential leaks or misuse, which can damage reputation and consumer trust. Effective data management implementation can reduce operational costs, increase efficiency, and optimize resource use. In addition, companies can identify market opportunities faster, adjust strategies more dynamically with changing trends, and improve customer interactions and experiences through more personalized and responsive services. Thus, data management is not just a technical function, but more than that, it is a strategic element that is the foundation for a company's success and competitiveness.*

Keywords: data management, data-driven decision making, data governance, data quality, data integration, data security, business innovation, digital transformation

Abstrak Seiring dengan pesatnya transformasi digital, data telah menjadi aset strategis yang mempengaruhi setiap aspek operasional dan pengambilan keputusan dalam sebuah perusahaan. Meskipun data tersedia dalam jumlah besar dan dari berbagai sumber, tantangan utama yang dihadapi banyak perusahaan adalah bagaimana mengelola data secara efektif agar dapat dimanfaatkan untuk menciptakan nilai tambah dan keunggulan kompetitif. Data management, yang mencakup serangkaian praktik dan kebijakan untuk memastikan kualitas, integrasi, dan keamanan data, telah terbukti menjadi komponen kunci dalam mencapai tujuan tersebut. Artikel ini membahas secara mendalam peran data management dalam meningkatkan kualitas data yang digunakan untuk pengambilan keputusan berbasis data (data-driven decision making). Proses pengelolaan data yang baik tidak hanya memastikan data yang tepat, akurat, dan dapat diandalkan, tetapi memastikan bahwa data tersebut dapat diakses, dianalisis, serta diterjemahkan menjadi wawasan yang mendukung inovasi dan strategi bisnis. Melalui pendekatan yang holistik, artikel ini mengidentifikasi berbagai elemen penting dalam data management, termasuk data governance, data quality, data integration, dan data security, yang berkontribusi pada penciptaan keunggulan kompetitif perusahaan. Data governance berperan dalam menetapkan aturan dan tanggung jawab terkait pengelolaan data, sementara kualitas data memastikan bahwa data yang digunakan dalam analisis dan pengambilan keputusan tidak hanya akurat tetapi juga konsisten dan relevan. Di sisi lain, pengelolaan keamanan data sangat penting untuk melindungi data sensitif dari potensi kebocoran atau penyalahgunaan, yang dapat merusak reputasi dan kepercayaan konsumen. Implementasi data management yang efektif agar mengurangi biaya operasional, meningkatkan efisiensi, serta mengoptimalkan penggunaan sumber daya. Selain itu,

perusahaan dapat mengidentifikasi peluang pasar yang lebih cepat, menyesuaikan strategi secara lebih dinamis dengan perubahan tren, serta meningkatkan interaksi dan pengalaman pelanggan melalui layanan yang lebih personal dan responsif. Dengan demikian, data management bukan hanya suatu fungsi teknis, tetapi lebih dari itu merupakan elemen strategis yang menjadi fondasi bagi kesuksesan dan daya saing perusahaan.

Kata kunci: data management, data-driven decision making, data governance, kualitas data, integrasi data, keamanan data, inovasi bisnis, transformasi digital.

PENDAHULUAN

Era digital saat ini, data tidak hanya menjadi aset yang berharga, tetapi juga sumber daya utama yang mendorong keputusan bisnis strategis. Menurut McKinsey & Company (2018), perusahaan yang mengelola data secara efektif dapat meningkatkan produktivitas mereka sebesar 5 hingga 6 persen. Data telah menjadi komoditas yang mendasari berbagai aspek operasional dalam organisasi, dari pemasaran hingga riset dan pengembangan. Namun, meskipun data tersedia dalam jumlah yang sangat besar dan berbagai bentuknya dikenal dengan istilah *big data* tantangan terbesar yang dihadapi banyak perusahaan adalah bagaimana cara mengelola, mengorganisir, dan mengamankan data tersebut agar dapat digunakan dengan efektif. Tanpa pengelolaan yang baik, data yang melimpah justru berpotensi menyebabkan kebingungannya, yang pada akhirnya dapat berakibat negatif terhadap keputusan bisnis.

Dalam konteks ini, data management atau pengelolaan data menjadi semakin penting. *Data management* mencakup serangkaian prosedur, kebijakan, dan teknologi yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, mengintegrasikan, dan melindungi data agar dapat digunakan secara efisien oleh organisasi. Menurut Gartner (2020), implementasi *data governance* yang tepat dapat mengurangi risiko dan meningkatkan kualitas data, yang pada gilirannya agar perusahaan membuat keputusan yang lebih bijak dan lebih cepat. Praktik *data management* yang baik juga mendukung pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*), di mana setiap langkah yang diambil oleh perusahaan berdasarkan analisis data yang akurat dan relevan.

Salah satu komponen penting dalam *data management* adalah *data governance*. *Data governance* berfungsi sebagai kerangka kerja untuk memastikan data yang sedang digunakan oleh organisasi memenuhi standar kualitas data, termasuk konsistensi, akurasi, dan kelengkapan data. Di samping itu, *data security* atau keamanan data juga menjadi prioritas utama, mengingat ancaman terhadap data sensitif semakin meningkat, dan

kesalahan dalam pengelolaan data dapat merugikan reputasi serta kepercayaan pelanggan (Hale, 2019).

Penerapan *data management* yang efektif tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi agar perusahaan mudah beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan pasar serta perkembangan teknologi. Data yang dikelola dengan baik memberikan wawasan lebih dalam dan membantu suatu perusahaan untuk mengidentifikasi peluang bisnis sebelumnya tidak terlihat, sehingga menciptakan keunggulan kompetitif yang lebih besar. Dalam laporan yang diterbitkan oleh Harvard Business Review (2017), disebutkan bahwa perusahaan yang memiliki strategi pengelolaan data yang baik dapat meraih keuntungan kompetitif jangka panjang, seperti peningkatan pengalaman pelanggan, penurunan biaya operasional, dan peningkatan inovasi produk.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur untuk menganalisis peran *data management* dalam menciptakan keunggulan kompetitif bagi perusahaan di era digital saat ini. Pendekatan dipilih karena memungkinkan penulis untuk menggali dan memahami konsep-konsep yang lebih dalam terkait dengan teori data management dan aplikasinya dalam berbagai konteks industri. Studi literatur ini didasarkan pada berbagai sumber akademis, laporan industri, artikel jurnal, dan publikasi terkait yang relevan untuk memberikan wawasan yang komprehensif tentang topik ini.

Analisis Data

Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan metode analisis tematik, di mana tema-tema utama yang muncul dari literatur terkait dengan data management dan keunggulan kompetitif akan dikelompokkan dan dibahas lebih lanjut. Analisis bertujuan memberikan wawasan yang lebih tentang pengelolaan data yang baik dengan hasil bisnis yang positif.

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka ini membahas teori serta penelitian terdahulu dengan data management dan bagaimana pengelolaan data yang efektif memberikan keunggulan kompetitif bagi perusahaan di era digital saat ini. Pembahasan ini akan mencakup beberapa konsep utama, termasuk *data management*, *data governance*, *data quality*, *data*

integration, dan *data security*, serta dampaknya terhadap pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*) dan keberhasilan bisnis.

1. Data Management: Definisi dan Konsep Dasar

Menurut Davenport (2013), *data management* adalah serangkaian proses yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan mengakses data agar dapat digunakan dengan efisien dalam pengambilan keputusan. Data yang dikelola dengan baik dapat mendukung inovasi, meningkatkan efisiensi operasional, dan memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih akurat. Data management juga mencakup aspek teknis dan organisatoris yang memungkinkan perusahaan untuk mengelola data dalam skala besar dan mengoptimalkan pemanfaatannya di seluruh departemen organisasi (Swan, 2018).

2. Data Governance

Data governance adalah kerangka kerja yang menetapkan kebijakan, prosedur, dan tanggung jawab dalam pengelolaan data, termasuk bagaimana data dikumpulkan, digunakan, disimpan, dan dilindungi. Menurut Khatri dan Brown (2010), data governance berfungsi untuk memastikan bahwa data yang digunakan di seluruh organisasi memiliki kualitas yang baik, akurat, dan konsisten. Keteraturan dalam pengelolaan data juga memungkinkan perusahaan untuk meminimalkan risiko kesalahan dalam pengambilan keputusan. *Data governance* yang baik sangat penting dalam mengelola data di era digital, di mana data sering kali tersebar di berbagai platform dan sumber yang berbeda.

3. Kualitas Data (*Data Quality*)

Kualitas data adalah elemen kunci dalam data management. *Data quality* mengacu pada seberapa baik data memenuhi standar tertentu yang diperlukan untuk digunakan dalam pengambilan keputusan yang efektif. Menurut Redman (2008), data yang berkualitas tinggi haruslah akurat, lengkap, konsisten, dan relevan dengan kebutuhan bisnis. Perusahaan yang memiliki data berkualitas tinggi lebih mungkin untuk membuat keputusan yang lebih tepat, yang pada gilirannya meningkatkan kinerja bisnis. Sebaliknya, data yang buruk atau tidak akurat dapat mengarah pada kesalahan dalam perencanaan dan eksekusi, yang dapat merugikan perusahaan (Wang

& Strong, 1996).

4. Integrasi Data (*Data Integration*)

Data integration merupakan penggabungan data dari berbagai sumber menjadi satu platform sehingga memungkinkan analisis yang lebih komprehensif. Menurut Inmon (2005), integrasi data memungkinkan perusahaan untuk mendapatkan pandangan lebih menyeluruh mengenai operasi mereka, agar dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih informasional dan sesuai. Proses integrasi data ini juga penting untuk menghindari silo data yang dapat menghambat aliran informasi antar departemen dan mengurangi efisiensi operasional.

5. Keamanan Data (*Data Security*)

Keamanan data adalah salah satu aspek terpenting dalam *data management*, terutama dalam era digital yang ditandai dengan ancaman terhadap privasi dan data sensitif. Menurut Chen et al. (2012), pengelolaan keamanan data yang baik dapat mencegah kebocoran informasi dan menjaga kepercayaan pelanggan, yang sangat penting dalam mempertahankan reputasi perusahaan. Keamanan data juga menjadi elemen penting dalam memastikan bahwa data yang digunakan untuk pengambilan keputusan tidak dapat diakses atau dimanipulasi oleh pihak yang tidak berwenang.

6. *Data-Driven Decision Making* (Pengambilan Keputusan Berbasis Data)

Pengambilan keputusan berbasis data atau *data-driven decision making* merupakan pendekatan mengutamakan data dalam pengambilan keputusan. Menurut Provost & Fawcett (2013), perusahaan yang mengimplementasikan data-driven decision making dapat membuat keputusan lebih cepat serta lebih tepat, dan lebih berbasis bukti. Dengan mengandalkan data yang akurat dan relevan, perusahaan dapat mengidentifikasi peluang pasar, memahami perilaku pelanggan, dan merespons perubahan pasar dengan lebih efektif. Selain itu, pendekatan ini memungkinkan perusahaan untuk mengoptimalkan strategi dan operasi mereka, yang pada gilirannya meningkatkan daya saing dan keunggulan kompetitif.

7. Pengaruh *Data Management* terhadap Keunggulan Kompetitif

Pengelolaan data yang baik memungkinkan perusahaan untuk mendapatkan

keunggulan kompetitif yang signifikan. Menurut Brynjolfsson & McAfee (2014), perusahaan yang berhasil mengelola data dengan efektif dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi biaya, dan menciptakan nilai baru melalui inovasi. Data yang dikelola dengan baik mengidentifikasi tren serta peluang yang mungkin tidak terlihat tanpa analisis data yang tepat. Oleh karena itu, perusahaan yang memanfaatkan data management sebagai bagian dari strategi bisnis mereka memiliki peluang lebih besar untuk meraih keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Peran *Data Management* dalam Peningkatan Kualitas Data

Salah satu temuan utama dari analisis ini adalah pentingnya kualitas data dalam pengelolaan data yang efektif. Data yang akurat, lengkap, dan konsisten menjadi dasar bagi pengambilan keputusan yang lebih tepat. Menurut Redman (2008), kualitas data yang buruk dapat menyebabkan kesalahan dalam analisis yang merugikan perusahaan, seperti pengambilan keputusan yang salah atau strategi yang tidak tepat. Sebaliknya, perusahaan yang memiliki sistem data management yang baik, termasuk dalam penerapan data governance, dapat memastikan bahwa data yang digunakan sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penerapan *data governance* yang tepat dapat mengurangi potensi kesalahan dalam pengelolaan data. Sebagai contoh, perusahaan-perusahaan yang menerapkan kebijakan data governance yang jelas dapat memastikan bahwa data yang dikumpulkan dan digunakan dalam seluruh organisasi telah melalui proses verifikasi yang ketat. Hal ini dapat membantu dalam menjaga konsistensi serta relevansi data di seluruh departemen dan sistem yang ada di perusahaan.

2. Integrasi Data dan Keunggulan Kompetitif

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa integrasi data yang efektif dapat memberikan perusahaan wawasan yang lebih mendalam tentang operasi mereka. Proses integrasi data merupakan penggabungan data dari berbagai sumber yang berbeda, sehingga menciptakan gambaran yang lebih komprehensif dan menyeluruh. Menurut Inmon (2005), perusahaan yang berhasil mengintegrasikan

data dari berbagai sumber bisa mendapatkan pandangan yang lebih holistik mengenai pasar, perilaku pelanggan, dan tren industri, yang memberikan mereka keunggulan kompetitif dalam merespons perubahan pasar.

Sebagai contoh, perusahaan-perusahaan yang menerapkan sistem data warehousing atau data lakes dapat mengumpulkan data dari berbagai titik, seperti transaksi penjualan, interaksi pelanggan, dan feedback, yang kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi peluang pasar atau potensi masalah operasional. Integrasi data yang baik membuat perusahaan agar lebih responsif terhadap kebutuhan pelanggan serta tren pasar berubah dengan cepat.

3. Keamanan Data sebagai Faktor Penentu Kepercayaan Pelanggan

Keamanan data merupakan salah satu aspek yang paling penting tentang pengelolaan data, terutama dalam era digital yang rentan terhadap ancaman siber. Dalam penelitian ini, menemukan bahwa perusahaan berhasil mengelola keamanan data dengan baik cenderung memiliki tingkat kepercayaan pelanggan yang lebih tinggi. Kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan sangat bergantung pada kemampuan perusahaan dalam melindungi data sensitif yang dimiliki oleh pelanggan. Seperti yang dijelaskan oleh Chen et al. (2012), kebocoran atau penyalahgunaan data dapat merusak reputasi perusahaan dan mengurangi loyalitas pelanggan.

Oleh karena itu, perusahaan yang mengimplementasikan kebijakan keamanan data yang ketat, seperti kontrol akses data yang tepat, melindungi informasi sensitif, menjaga reputasi dan rasa kepercayaan pelanggan. Dengan menjaga keamanan data, perusahaan dapat mengurangi risiko kebocoran informasi dan melindungi data pelanggan yang sangat berharga, agar berdampak positif pada daya saing dan keberlanjutan perusahaan.

4. Pengambilan Keputusan Berbasis Data (*Data-Driven Decision Making*)

Salah satu temuan penting dalam penelitian ini adalah bagaimana perusahaan mengimplementasikan *data-driven decision making* agar menentukan keputusan yang lebih sesuai dan lebih akurat. Berdasarkan literatur, perusahaan berhasil mengintegrasikan data ke dalam proses pengambilan keputusan mereka memiliki keuntungan kompetitif yang signifikan. Sebagai contoh, perusahaan yang

menggunakan analitik data untuk memahami perlakuan pelanggan agar mengembangkan strategi pemasaran yang lebih terpersonalisasi serta lebih efektif, yang meningkatkan tingkat konversi dan kepuasan pelanggan (Provost & Fawcett, 2013).

Data-driven decision making tidak hanya membantu perusahaan membuat keputusan yang lebih tepat, tetapi juga memungkinkan perusahaan untuk merespons perubahan pasar dengan lebih fleksibel dan adaptif. Dalam dunia bisnis yang dinamis dan kompetitif saat ini, kemampuan untuk membuat keputusan yang cepat dan tepat berdasarkan data yang akurat menjadi sangat penting untuk mempertahankan daya saing.

5. Dampak Data Management terhadap Inovasi dan Efisiensi Operasional

Terakhir, penelitian juga mendapatkan mengenai perusahaan memiliki sistem data management yang efektif dapat meningkatkan efisiensi operasional mereka dan mendorong inovasi. Dengan mengelola data secara terorganisir, perusahaan dapat mengidentifikasi peluang untuk penghematan biaya, meningkatkan proses internal, dan mengurangi duplikasi kerja. Di sisi lain, data yang terkelola dengan baik juga memberikan dasar untuk inovasi produk dan pelayanan, yang memungkinkan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan agar lebih efektif dan efisien.

Secara keseluruhan, penelitian melihat bahwa *data management efektif, termasuk implementasi data governance, data quality, data integration, dan data security*, sangat penting untuk menciptakan keunggulan kompetitif bagi perusahaan di era digital. Data yang dikelola dengan baik, agar perusahaan meningkatkan efisiensi operasional, mengambil keputusan lebih tepat, serta berinovasi dengan lebih cepat untuk merespons kebutuhan pasar yang dinamis. Selain itu, pengelolaan data yang baik juga membantu perusahaan membangun kepercayaan pelanggan dan melindungi data sensitif yang sangat penting bagi kelangsungan perusahaan

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa *data management* yang efektif berperan sangat penting dalam menciptakan keunggulan kompetitif bagi perusahaan di era digital. Pengelolaan data yang baik, melalui implementasi *data governance*, *data quality*, *data integration*, dan *data security*, dapat meningkatkan kualitas data yang digunakan dalam pengambilan keputusan. Data yang sesuai, konsisten, serta aman memungkinkan perusahaan untuk menentukan keputusan yang lebih sesuai serta lebih cepat, yang pada gilirannya memperkuat perusahaan di pasar yang semakin kompetitif.

Selain itu, integrasi data yang efisien memungkinkan perusahaan memperoleh wawasan yang lebih mendalam tentang pasar dan perilaku pelanggan, yang membantu dalam merancang strategi bisnis yang lebih efektif. Keamanan data yang terkelola dengan baik juga menjadi faktor krusial dalam menjaga kepercayaan pelanggan, yang sangat penting dalam menjaga reputasi perusahaan di dunia digital yang rentan terhadap ancaman siber.

Penerapan *data-driven decision making* memberikan perusahaan keunggulan lebih lanjut, karena keputusan bisnis yang didasarkan pada data yang valid dan relevan cenderung lebih sesuai dan hasil yang lebih baik. Data yang dikelola dengan baik juga membuka peluang bagi inovasi dan efisiensi operasional, yang meningkatkan kinerja dan produktivitas perusahaan.

Secara keseluruhan, perusahaan yang memanfaatkan data management sebagai bagian integral dari strategi bisnis mereka memiliki peluang lebih besar untuk mencapai keberhasilan jangka panjang dan meraih keunggulan kompetitif yang berkelanjutan di era digital. Dengan demikian, penting bagi perusahaan untuk terus berinvestasi dalam pengelolaan data dan menerapkan praktik terbaik dalam data management guna memaksimalkan potensi data sebagai aset strategis yang mendukung pencapaian tujuan bisnis.

DAFTAR PUSTAKA

- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
- Chen, H., Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2012). *Business intelligence and analytics: From big data to big impact*. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165-1188.
- Janssen, M., & Kuk, G. (2016). *The role of data governance in achieving organizational performance*. *Information & Management*, 53(8), 1045-1053.
- Khatri, V., & Brown, C. V. (2010). *Designing data governance*. *Communications of the ACM*, 53(1), 148-152.
- LaValle, S., Lesser, E., Shockley, R., Hopkins, M. S., & Kruschwitz, N. (2011). *Big data, analytics, and the path from insights to value*. *MIT Sloan Management Review*, 52(2), 21-32.
- McKinsey & Company. (2016). *The age of analytics: Competing in a data-driven world*. McKinsey Global Institute.
- Mertens, P., & Piatkowski, M. (2019). Data governance as a driver for digital transformation. *Journal of Digital & Social Media Marketing*, 7(3), 253-266.
- Provost, F., & Fawcett, T. (2013). *Data Science for Business: What You Need to Know about Data Mining and Data-Analytic Thinking*. O'Reilly Media.
- Raghupathi, W., & Raghupathi, V. (2014). *Big data analytics in healthcare: Promise and potential*. *Health Information Science and Systems*, 2(3), 1-10.
- Tufekci, Z. (2014). *Big questions for social media big data: Representativeness, validity, and other methodological pitfalls*. *Proceedings of the 8th International Conference on Weblogs and Social Media, ICWSM*.
- Wang, R. Y., & Strong, D. M. (1996). Beyond accuracy: What data quality means to data consumers. *Journal of Management Information Systems*, 12(4), 5-34.
- Zhang, X., & Wang, Q. (2018). Data governance and its impact on data quality: A case study of the financial sector. *Journal of Data and Information Quality*, 10(1), 1-18.
- Zhao, L., & Wang, X. (2018). Achieving competitive advantage through data management in e-commerce. *International Journal of Information Management*, 38(1), 46-5