



IMPLEMENTASI TEKNOLOGI BIG DATA DALAM BISNIS UNTUK MENINGKATKAN KEPUASAN PELANGGAN

Suhada¹, Muhammad Irwan Padli Nasution²

Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Email : suhadaaaa23@gmail.com , irwannst@uinsu.ac.id

Abstrak

Peningkatan penggunaan internet, media sosial, dan transaksi elektronik telah memunculkan ledakan data yang disebut Big Data. Pertumbuhan teknologi informasi dalam bisnis telah mendorong minat perusahaan untuk mengadopsi dan memanfaatkan Big Data guna mencapai tujuan bisnis mereka. Dalam konteks bisnis, Big Data menawarkan potensi besar untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dengan memberikan wawasan mendalam tentang perilaku dan preferensi pelanggan. Personalisasi layanan, peningkatan kualitas produk dan layanan, serta pengambilan keputusan yang lebih baik adalah beberapa manfaat utama yang ditawarkan Big Data dalam meningkatkan kepuasan pelanggan. Penelitian ini menggunakan metode tinjauan literatur untuk menyajikan gambaran komprehensif tentang peran Big Data dalam meningkatkan kepuasan pelanggan, manfaat yang ditawarkannya, serta tantangan yang dihadapi dalam implementasinya. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang potensi dan tantangan Big Data, diharapkan perusahaan dapat merancang strategi yang tepat untuk mengoptimalkan pengalaman pelanggan dan mencapai keunggulan kompetitif dalam bisnis modern.

Kata Kunci : Big Data, Kepuasan Pelanggan, Bisnis

Abstract

The increased use of the internet, social media, and electronic transactions has given rise to a data explosion called Big Data. The growth of information technology in business has driven the interest of companies to adopt and utilize Big Data to achieve their business goals. In a business context, Big Data offers great potential to improve customer satisfaction by providing deep insights into customer behavior and preferences. Personalization of services, improvement of product and service quality, and better decision making are some of the key benefits that Big Data offers in increasing customer satisfaction. This research uses the literature review method to present a comprehensive picture of the role of Big Data in increasing customer satisfaction, the benefits it offers, as well as the challenges faced in its implementation. With a deeper understanding of the potential and challenges of Big Data, it is expected that companies can design the right strategies to optimize customer experience and achieve competitive advantage in modern business.

Keywords : *Big Data, Customer Satisfaction, Business*

PENDAHULUAN

Saat ini, jumlah pengguna internet, media sosial, dan transaksi elektronik meningkat pesat. Tentu saja peningkatan ini disebabkan oleh hadirnya telepon seluler yang terkoneksi dengan internet. Big data berkembang dengan cepat karena aktivitas berbasis internet termasuk jejaring sosial, belanja online, pencatatan waktu nyata, sensor Internet of Things (IoT), dan data resmi pemerintah. Pertumbuhan teknologi informasi dalam perekonomian meningkat secara signifikan karena meningkatnya minat perusahaan teknologi dan memanfaatkan teknologi informasi untuk mencapai tujuan mereka (Janvrin dan Watson, 2017; Rezaee dan Wang, 2017).

Dalam konteks bisnis, kemampuan untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis Big Data menawarkan potensi besar untuk memperoleh wawasan mendalam tentang perilaku dan preferensi pelanggan. Jika diterapkan dengan benar, wawasan ini



dapat membantu bisnis menciptakan inisiatif kepuasan pelanggan yang lebih sukses. Dalam pasar yang kompetitif, kemampuan perusahaan untuk tetap kompetitif dan mempertahankan loyalitas klien sebagian besar bergantung pada tingkat kepuasan pelanggan.

Penggunaan Big Data dalam bisnis memungkinkan perusahaan untuk melakukan personalisasi layanan, meningkatkan kualitas layanan pelanggan, mengembangkan produk dan layanan yang lebih memenuhi kebutuhan pasar, serta mengoptimalkan proses operasional. Misalnya, analisis data pelanggan dapat memberikan informasi yang sangat berharga tentang tren pembelian, preferensi produk, dan bahkan potensi masalah yang mungkin dihadapi pelanggan. Dengan informasi ini, perusahaan dapat mengambil tindakan proaktif untuk meningkatkan pengalaman pelanggan.

Namun, implementasi Big Data juga menghadirkan tantangan, terutama dalam hal perlindungan privasi data, kebutuhan akan infrastruktur teknologi yang canggih, dan keterampilan khusus yang diperlukan untuk menganalisis data. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk merancang strategi yang matang dan investasi yang tepat dalam teknologi dan sumber daya manusia untuk memanfaatkan Big Data secara efektif. Jurna ini akan membahas bagaimana implementasi teknologi Big Data dapat digunakan dalam bisnis untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Pembahasan akan mencakup manfaat, serta tantangan penerapan big data. Melalui pemahaman yang lebih mendalam tentang potensi dan tantangan Big Data, diharapkan perusahaan dapat merumuskan strategi yang tepat untuk mengoptimalkan pengalaman pelanggan dan mencapai keunggulan kompetitif.

TINJAUAN PUSTAKA

Definisi big data dan Teknologi Big Data

Big data adalah kumpulan data yang sangat besar, termasuk data terstruktur, semi terstruktur, dan tidak terstruktur yang dapat berkembang seiring waktu. Big data mengacu pada jenis data yang besar dan ukurannya bervariasi. Puta dkk (2023) juga menyoroti hal ini dalam literatur akuntansi. Big data selalu didefinisikan berdasarkan jenis analisis yang dapat dilakukan terhadap data tersebut, seperti analisis data dan analisis prediktif (Hindayani et al, 2022).

Frasa "big data" menggambarkan kumpulan data yang terlalu besar dan terlalu rumit untuk ditangani dengan perangkat lunak manajemen basis data standar atau teknologi pemrosesan data lainnya. Sharda (2018) menegaskan bahwa big data memiliki tiga kualitas berikut:

1. Volume: Karena big data mengacu pada volume data yang sangat besar, maka besarnya data sangat penting. Volume data menentukan apakah data tersebut dapat diklasifikasikan sebagai data besar atau tidak. Oleh karena itu, volume adalah salah satu elemen kunci dalam manajemen big data.
2. Kecepatan: Ini menggambarkan kecepatan perjalanan data, dihasilkan, dan diproses serta dianalisis untuk memenuhi persyaratan. Transfer data yang cepat sama pentingnya dengan pengumpulan data yang cepat, terutama dalam hal transmisi data. Data besar dapat digunakan atau diterima secara real time jika memiliki throughput yang dapat diterima.
3. Variasi: Hal ini mengacu pada berbagai jenis data yang terkandung dalam Big Data. Meskipun data tradisional biasanya lebih terstruktur, kemunculan Big Data telah menghasilkan sejumlah besar data baru yang tidak terstruktur dan semi-terstruktur, termasuk data teks, audio, dan video. Untuk memastikan makna dari data ini, diperlukan pemrosesan tambahan.

Pemrosesan data dengan fitur-fitur yang disebutkan di atas dimungkinkan oleh teknologi big data. Pemrosesan data membutuhkan banyak waktu dan sebagian besar dilakukan oleh programmer sebelum adanya teknologi ini. Proses ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa setiap perusahaan, organisasi, dan individu yang memiliki kemampuan mengolah data tersebut dapat memperoleh wawasan (insight) yang lebih dalam sehingga memungkinkan pengambilan keputusan dan mengambil tindakan bisnis berdasarkan informasi tersebut, bukan hanya berdasarkan naluri.



Peran Big Data Dalam Meningkatkan Kepuasan Pelanggan

Dengan mengumpulkan dan menganalisis data yang besar dan kompleks dari berbagai sumber, perusahaan dapat memperoleh wawasan yang lebih mendalam tentang perilaku, preferensi, dan kebutuhan pelanggan. Berikut adalah beberapa cara bagaimana Big Data berkontribusi dalam meningkatkan kepuasan pelanggan:

1. Personalisasi Layanan Pelanggan

Big Data memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang perilaku dan preferensi pelanggan mereka. Bisnis dapat menawarkan rekomendasi produk yang lebih individual dan relevan dengan mengevaluasi data dari berbagai sumber, termasuk pembelian sebelumnya, aktivitas internet, dan interaksi media sosial. Hal ini meningkatkan pendapatan dan menumbuhkan loyalitas selain meningkatkan kepuasan konsumen.

2. Peningkatan Kualitas produk dan Layanan

Big data mempunyai dampak besar terhadap pengembangan produk dan jasa karena membantu perusahaan memahami perilaku konsumen, meningkatkan produk dan layanan, dan mengembangkan strategi pemasaran yang lebih efektif. Big data dapat digunakan untuk memahami perilaku konsumen seperti preferensi, kebutuhan, dan aktivitas online (Zhuang, 2021). Hal ini membantu perusahaan mengembangkan produk dan layanan yang lebih memenuhi kebutuhan konsumen. Big data juga dapat digunakan untuk meningkatkan produk dan layanan, seperti meneliti tren dan kebutuhan konsumen, mengidentifikasi masalah, dan mengembangkan solusi (Wang & Su, 2022). Hal ini membantu perusahaan meningkatkan produk dan layanan mereka yang efektif serta mengembangkan produk baru untuk memenuhi kebutuhan pasar.

Selain itu, big data digunakan untuk membangun model pemasaran komunitas online yang sehat, seperti membantu mengidentifikasi konsumen yang tepat, membuat kampanye pemasaran yang efektif, dan mengembangkan strategi pemasaran yang lebih efektif (Zulfikar, 2022). Big data dapat digunakan untuk membangun ekosistem bisnis yang sehat, seperti membangun siklus ekologi yang sehat di perusahaan pemasaran komunitas online (Yoo et al, 2014).

3. Pengambilan Keputusan yang Lebih Baik

Salah satu cara Big Data membantu dalam pengambilan keputusan bisnis yang lebih baik adalah dengan memberikan informasi yang berguna dan akurat. Big Data dapat digunakan untuk menganalisis perilaku pelanggan, tren pasar, dan persaingan bisnis, sehingga bisnis dapat mengembangkan strategi pemasaran yang lebih efektif dan memenangkan persaingan di pasar. Selain itu, Big Data juga membantu bisnis dalam mengoptimalkan operasi bisnis, meningkatkan efisiensi produksi, dan mengurangi biaya operasional. Big data juga memungkinkan analisis secara real-time, yang sangat penting untuk pengambilan keputusan bisnis yang cepat dan tanggap terhadap perubahan pasar, tren, atau kondisi bisnis. Dengan analisis real-time, organisasi dapat dengan cepat menanggapi perubahan perilaku pelanggan dan segera mengoptimalkan strategi pemasaran mereka.

4. Meningkatkan Efektivitas Pemasaran

Dalam bidang pemasaran, Big Data memungkinkan perusahaan untuk menjalankan kampanye pemasaran yang lebih terarah dan efektif. Dengan menganalisis data demografis, perilaku konsumen, dan respons terhadap kampanye sebelumnya, perusahaan dapat menyusun strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran dan mengoptimalkan pengeluaran iklan. Kampanye yang dipersonalisasi berdasarkan analisis data cenderung memiliki tingkat konversi yang lebih tinggi.

Manfaat Big Data Dalam Meningkatkan Kepuasan Pelanggan

Analisis Big Data memungkinkan perusahaan untuk memberikan layanan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi individu pelanggan. Contohnya, rekomendasi produk yang relevan, penawaran promosi yang spesifik, dan komunikasi



yang lebih personal. Dengan menganalisis data interaksi pelanggan, perusahaan dapat mengidentifikasi dan merespons masalah lebih cepat. Hal ini mencakup peningkatan waktu tanggapan, penyelesaian masalah yang lebih efisien, dan peningkatan kualitas layanan. Wawasan dari analisis data dapat membantu perusahaan dalam mengidentifikasi kebutuhan dan tren pasar, sehingga dapat mengembangkan produk dan layanan baru yang lebih sesuai dengan harapan pelanggan. Big Data juga membantu dalam mengoptimalkan berbagai proses bisnis, mulai dari manajemen rantai pasok hingga strategi pemasaran, yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi biaya.

Tantangan Penerapan Big Data Dalam Meningkatkan Kepuasan Konsumen

1. **Data Kompleksitas** : Big Data dapat menjadi kompleks dan sulit untuk dianalisis, terutama jika data tidak terstruktur atau tidak terorganisasi dengan baik. Hal ini dapat membuat sulit untuk mendapatkan wawasan yang berguna dan meningkatkan kepuasan pelanggan.
2. **Kualitas Data** : Kualitas data yang digunakan untuk analisis Big Data sangat penting. Data yang tidak akurat atau tidak lengkap dapat menghasilkan hasil yang tidak reliabel dan tidak efektif dalam meningkatkan kepuasan pelanggan.
3. **Sistem Informasi** : Sistem informasi yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data Big Data harus dapat menangani volume besar data dan memberikan wawasan yang cepat dan akurat. Sistem yang tidak efektif dapat menghambat upaya meningkatkan kepuasan pelanggan.
4. **Keterampilan Analisis** : Analisis data Big Data memerlukan keterampilan yang spesifik dan teknis. Keterampilan analisis yang tidak memadai dapat menghambat upaya meningkatkan kepuasan pelanggan dengan menggunakan Big Data.
5. **Biaya** : Penggunaan Big Data dapat memerlukan biaya yang signifikan, terutama jika organisasi tidak memiliki infrastruktur yang sesuai atau tidak memiliki keterampilan yang dibutuhkan. Biaya yang tidak dapat dikelola dapat menghambat upaya meningkatkan kepuasan pelanggan.
6. **Keamanan Data** : Data yang dikumpulkan dan dianalisis melalui Big Data harus aman dan terlindungi dari akses tidak sah. Keamanan data yang tidak memadai dapat menghambat upaya meningkatkan kepuasan pelanggan dan juga dapat mengancam privasi pelanggan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan literatur untuk mengumpulkan, menganalisis, dan mensintesis berbagai sumber yang relevan dengan topik implementasi Big Data dalam bisnis untuk meningkatkan kepuasan pelanggan. Langkah pertama dalam metode ini adalah menentukan topik penelitian yang jelas dan spesifik, serta merumuskan pertanyaan penelitian yang ingin dijawab, seperti bagaimana Big Data digunakan dalam bisnis untuk meningkatkan kepuasan pelanggan, apa saja manfaat utama dari penerapan Big Data, dan tantangan apa yang dihadapi dalam implementasinya.

Tahap berikutnya adalah pencarian literatur yang relevan dari berbagai sumber akademik dan praktis, termasuk jurnal ilmiah dan sumber online terpercaya. Basis data yang digunakan dalam pencarian meliputi Google Scholar dengan kata kunci seperti "Big Data", "kepuasan pelanggan", "business", dan "data analytics". Setelah mengumpulkan literatur yang relevan, langkah selanjutnya adalah menyaring dan mengevaluasi kualitas serta relevansi setiap sumber.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Big Data memainkan peran penting dalam meningkatkan sistem operasional bisnis, terutama dalam hal meningkatkan hasil dan efektivitas. Berikut adalah beberapa contoh bagaimana big data meningkatkan sistem operasional bisnis:

1. **Meningkatkan Sistem Operasional Bisnis** : Big Data memungkinkan bisnis untuk mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data dalam jumlah besar dan kompleks. Dengan begitu, bisnis dapat meningkatkan produktivitas dan efektivitasnya dengan



memahami perilaku pelanggan secara lebih mendalam, menentukan tren pasar dan buat rencana yang lebih efektif.

2. Customer Relationship Management (CRM) : Big Data memungkinkan perusahaan untuk mempertahankan dan meningkatkan interaksi dengan klien dan penjualan mereka. Melalui pemanfaatan fungsi tambahan, perusahaan dapat mengawasi operasi penjualan, menghitung tingkat konversi rata-rata, dan sebagainya.
3. Meningkatkan Pengalaman Menggunakan Aplikasi: Big Data memungkinkan bisnis untuk mengoptimalkan pengalaman penggunaan aplikasi dengan cara mengumpulkan data tentang perilaku pengguna dan menganalisisnya. Dengan demikian, bisnis dapat meningkatkan efisiensi aplikasi dan meningkatkan kepuasan pengguna.
4. Meningkatkan Efisiensi Operasional : Big Data memungkinkan bisnis untuk mengoptimalkan operasi bisnis, meningkatkan efisiensi produksi, dan mengurangi biaya operasional. Dengan demikian, bisnis dapat meningkatkan keuntungan dengan menghemat biaya dan meningkatkan efisiensi operasional.

Solusi masa depan bagi bisnis terletak pada pemanfaatan teknologi big data, kecerdasan buatan, dan analisis data untuk meningkatkan efisiensi operasional, membuat keputusan yang lebih tepat, dan mendeteksi penipuan. Berinvestasi pada teknologi ini sangat penting karena teknologi ini dapat mendeteksi, mencegah, dan mengatasi masalah dengan lebih efektif. Penggunaan data besar dapat meningkatkan kualitas audit dan juga berkontribusi pada peningkatan pemantauan rantai pasokan.

Big data dapat meningkatkan kepuasan klien. Perusahaan dapat menawarkan layanan yang lebih individual dan berfokus pada konsumen dengan mengumpulkan data tentang preferensi dan perilaku klien. Perusahaan dapat memeriksa data klien dan mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang permintaan mereka berkat big data. Hasilnya, perusahaan dapat meningkatkan kebahagiaan klien dengan menawarkan barang dan jasa yang lebih sesuai dengan apa yang dibutuhkan pelanggan.

Penelitian ini memberikan wawasan tentang potensi penerapan teknologi di berbagai sektor untuk membantu organisasi dan bisnis meningkatkan efisiensi dan produktivitas serta membuat keputusan yang lebih akurat. Penerapan teknologi ini memiliki dampak atau konsekuensi jangka panjang.

KESIMPULAN

Big Data memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan kepuasan pelanggan dalam konteks bisnis modern. Dengan kemampuannya untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis data dalam skala besar dan kompleks, Big Data memberikan kesempatan bagi perusahaan untuk mendapatkan wawasan mendalam tentang perilaku dan preferensi pelanggan. Dengan melakukan analisis data yang mendalam, perusahaan dapat mengambil langkah-langkah strategis untuk meningkatkan pengalaman pelanggan. Salah satu manfaat utama dari penggunaan Big Data untuk meningkatkan kepuasan pelanggan adalah personalisasi layanan. Hal ini tidak hanya meningkatkan kepuasan, tetapi juga memperkuat hubungan antara pelanggan dan merek, yang pada gilirannya meningkatkan loyalitas. Selain itu, Big Data berkontribusi besar dalam meningkatkan kualitas produk dan layanan. Dengan menganalisis tren pasar dan umpan balik pelanggan, perusahaan dapat menemukan area yang perlu ditingkatkan untuk memenuhi harapan pelanggan. Ini memungkinkan perusahaan untuk terus berinovasi dan tetap relevan dalam persaingan pasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adela, F. R. PERAN TEKNOLOGI BIG DATA DALAM PENINGKATAN ANALISIS KEUANGAN: POTENSI DAN TANTANGAN.
- Dzakiyyah, B. H., Putri, K. D., Salsabila, N. Y., Rafania, T. A., & Prawira, I. F. A. (2023). Pemanfaatan Big Data untuk Meningkatkan Kepuasan Pelanggan Shopee. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 10441-10455.



- Judijanto, L., Pratama, I. W. A., Jata, I. W., & Utami, E. Y. (2024). Analisis Bibliometrik tentang Pengaruh Big Data dan Analitik dalam Pengembangan Produk dan Layanan. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 3(01), 88-97.
- Mayasari, E., & Agussalim, A. (2023). Literature Review: Big Data dan Data Analys pada Perusahaan. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(3), 171-187.
- Pujianto, A., Mulyati, A., & Novaria, R. (2018). Pemanfaatan Big Data Dan Perlindungan Privasi Konsumen Di Era Ekonomi Digital. *Majalah Ilmiah BIJAK*, 15(2), 127-137.
- Syira, S. D., Fauzi, A., Woestho, C., Vilani, L., Firmansyah, P. D., Pratama, D. R., ... & Putri, D. A. (2023). Pemanfaatan Big Data dalam Peningkatan Efektivitas Strategi Komunikasi Marketing Terpadu pada Perusahaan E-Commerce. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 4(5), 891-900.