

# Big Data Dalam Pengambilan Keputusan Organisasi

Raihan Maulana Irsyad<sup>1</sup>, Lailan Sofinah Harahap<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

<sup>2</sup>Teknologi Informasi, Universitas Muhammadiyah Negeri Sumatera Utara

E-mail: <sup>1</sup>irsyadraiha32@gmail.com, <sup>2</sup>lailansofinahharahap@umsu.ac.id

Korespondensi : irsyadraiha32@gmail.com

## Abstrak

Pemanfaatan Big Data dalam pengambilan keputusan organisasi telah menjadi fokus utama dalam berbagai penelitian, mengingat dampaknya yang signifikan terhadap efisiensi dan efektivitas operasional. Artikel ini membahas manfaat, aplikasi, dan tantangan yang dihadapi dalam penerapan Big Data di berbagai sektor, termasuk pemerintahan, kesehatan, dan bisnis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Big Data meningkatkan akurasi dan kecepatan pengambilan keputusan dengan memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang perilaku pelanggan dan tren pasar. Namun, tantangan seperti kualitas data, privasi, dan keamanan harus diatasi agar potensi penuh dari Big Data dapat dimanfaatkan secara optimal. Dengan demikian, organisasi perlu mengembangkan strategi yang matang untuk mengatasi tantangan ini dan memaksimalkan pemanfaatan Big Data dalam pengambilan keputusan mereka.

Kata kunci: Big Data, Pengambil Keputusan, analisis data

## Abstract

*The utilization of Big Data in organizational decision-making has become a primary focus in various studies due to its significant impact on operational efficiency and effectiveness. This article discusses the benefits, applications, and challenges faced in the implementation of Big Data across various sectors, including government, healthcare, and business. Research findings indicate that Big Data enhances the accuracy and speed of decision-making by providing deeper insights into customer behavior and market trends. However, challenges such as data quality, privacy, and security must be addressed to fully leverage the potential of Big Data. Therefore, organizations need to develop comprehensive strategies to overcome these challenges and maximize the use of Big Data in their decision-making processes.*

*Keywords: Big Data, Decision Making, Data Analysis*

## 1. PENDAHULUAN

Kehadiran internet beberapa dekade lalu telah merevolusi cara kerja dunia dengan sangat cepat. Informasi kini dapat mengalir dengan cepat, bahkan secara real-time. Kecepatan informasi membuat waktu seperti terpankas, dunia ini seperti mengalami lompatan waktu [1].

Saat ini, era digital telah memberikan dampak besar pada cara perusahaan dan organisasi mengelola, mengakses, dan menganalisis data. Fenomena "Big Data" atau data besar telah muncul sebagai hal yang sangat signifikan dalam konteks Sistem Informasi Manajemen. Data yang dihasilkan secara terus-menerus dari berbagai sumber seperti sensor, media sosial, transaksi online, dan lainnya telah menciptakan potensi besar dalam pengambilan keputusan dan perencanaan strategis. Manajemen Data Besar (Big Data) adalah konsep yang tidak hanya mencakup volume data yang besar, tetapi juga karakteristik lain seperti kecepatan, variasi, dan nilai informasi yang terkandung dalam data tersebut [2].

Penggunaan big data dalam pengambilan keputusan kebijakan publik telah menjadi isu yang sangat relevan dan menarik perhatian dalam beberapa tahun terakhir. Fenomena ini tidak terlepas dari transformasi digital yang terjadi secara global, dimana data yang terus meningkat secara volume, kecepatan, dan keragaman memberikan potensi baru untuk menganalisis dan memahami fenomena sosial, ekonomi, dan politik dengan lebih mendalam. Dengan meningkatnya kemampuan pengumpulan dan analisis data, pemerintah dan organisasi publik

dapat memperoleh informasi yang lebih akurat dan cepat untuk mengambil keputusan yang lebih efektif [3].

Pemanfaatan Big Data dalam pengambilan keputusan organisasi menghadirkan beberapa pertanyaan penting. Pertama, manfaat apa saja yang diperoleh organisasi dari penerapan Big Data dalam pengambilan keputusan. Kedua, tantangan utama yang dihadapi organisasi dalam mengintegrasikan Big Data ke dalam proses pengambilan keputusan, yang mencakup kualitas data, privasi, keamanan, serta kebutuhan akan keterampilan analitis. Ketiga, bagaimana organisasi dapat mengatasi hambatan-hambatan ini untuk memaksimalkan penggunaan Big Data. Keempat, sejauh mana kualitas data mempengaruhi efektivitas pengambilan keputusan berbasis Big Data.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode kajian literatur dan studi kasus. Sumber data utama berasal dari jurnal-jurnal ilmiah, artikel akademik, dan laporan industri terkait pemanfaatan Big Data dalam pengambilan keputusan. Proses pengumpulan data meliputi pencarian literatur yang relevan. Analisis data dilakukan dengan mengevaluasi temuan-temuan dari penelitian sebelumnya untuk mengidentifikasi pola umum, tantangan, dan solusi yang terkait dengan penggunaan Big Data dalam pengambilan keputusan.

Studi kasus juga digunakan untuk memperdalam pemahaman mengenai implementasi Big Data di organisasi nyata. Data dari studi kasus diperoleh melalui laporan tahunan perusahaan dan wawancara sekunder yang dipublikasikan. Metode triangulasi diterapkan untuk memastikan validitas data, dengan menggabungkan informasi dari berbagai sumber dan membandingkan hasil analisis

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan Big Data dalam pengambilan keputusan organisasi telah menjadi topik yang semakin relevan, terutama di Indonesia. Dengan meningkatnya volume dan kompleksitas data yang tersedia, organisasi di berbagai sektor mulai mengadopsi teknologi Big Data untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengambilan keputusan. Berikut adalah hasil dan pembahasan mengenai pemanfaatan Big Data dalam pengambilan keputusan berdasarkan penelitian terbaru

### 3.1. Manfaat Big Data

Big Data memberikan banyak manfaat bagi organisasi, termasuk peningkatan akurasi dan kecepatan dalam pengambilan keputusan. Menurut penelitian oleh [3], pemanfaatan Big Data dapat secara signifikan meningkatkan akurasi dan efisiensi pengambilan kebijakan publik dengan memberikan wawasan real-time kepada pembuat kebijakan. Hal ini memungkinkan pemerintah untuk merespons isu-isu yang kompleks dengan lebih cepat dan tepat.

Di sektor bisnis, penelitian oleh [4] menunjukkan bahwa perusahaan dapat menggunakan analisis Big Data untuk memahami perilaku pelanggan dan tren pasar. Dengan demikian, perusahaan dapat membuat keputusan yang lebih baik terkait produk dan strategi pemasaran mereka. Selain itu, [1] menyoroti bahwa analisis sentimen di media sosial memungkinkan perusahaan untuk mengetahui respon masyarakat terhadap produk mereka, sehingga membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat.

### 3.2. Aplikasi Big Data di Berbagai Sektor

Big Data telah diterapkan secara luas di berbagai sektor, termasuk kesehatan, pendidikan, dan perdagangan. Dalam sektor kesehatan, penggunaan Big Data membantu rumah sakit dalam menganalisis data pasien untuk meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi operasional [5]. Di sektor pendidikan, analisis data dapat digunakan untuk meningkatkan metode pengajaran dan memahami kebutuhan siswa dengan lebih baik.

Dalam konteks perdagangan, penelitian oleh [1] menunjukkan bahwa pemanfaatan Big Data dapat membantu perusahaan dalam menganalisis perilaku konsumen dan memprediksi tren pasar. Hal ini sangat penting dalam merumuskan strategi bisnis yang efektif.

### 3.3. Tantangan dalam Penerapan Big Data

Meskipun manfaatnya signifikan, penerapan Big Data juga menghadapi berbagai tantangan. Salah satu tantangan utama adalah memastikan kualitas data yang digunakan. Menurut [3], tantangan kualitas data, keamanan, dan kebutuhan literasi data di kalangan pembuat kebijakan menjadi hambatan dalam adopsi Big Data. Tanpa data yang akurat dan terpercaya, keputusan yang diambil dapat berisiko tinggi.

Privasi juga menjadi isu penting dalam pemanfaatan Big Data. [1] mencatat perlunya kepastian hukum dan pemahaman etika dalam penggunaan teknologi informasi untuk melindungi privasi konsumen. Organisasi harus memastikan bahwa mereka mematuhi regulasi terkait privasi saat mengelola data pelanggan.

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pemanfaatan Big Data dalam pengambilan keputusan organisasi telah terbukti memberikan dampak yang signifikan terhadap efisiensi dan efektivitas operasional di berbagai sektor. Dengan kemampuan untuk menganalisis data dalam volume besar dan kecepatan tinggi, organisasi dapat memperoleh wawasan yang mendalam mengenai perilaku pelanggan, tren pasar, dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi keputusan strategis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Big Data tidak hanya meningkatkan akurasi pengambilan keputusan tetapi juga memungkinkan organisasi untuk merespons perubahan dengan lebih cepat. Di sektor pemerintahan, misalnya, analisis Big Data dapat membantu dalam merumuskan kebijakan publik yang lebih responsif dan berbasis bukti. Di sektor bisnis, pemanfaatan Big Data membantu perusahaan dalam memahami perilaku konsumen dan mengoptimalkan strategi pemasaran mereka.

Namun, tantangan dalam penerapan Big Data tetap ada, termasuk masalah kualitas data, privasi, dan keamanan. Organisasi perlu mengatasi tantangan ini dengan menerapkan kebijakan data governance yang baik dan memastikan bahwa mereka mematuhi regulasi terkait privasi. Selain itu, peningkatan literasi data di kalangan staf juga penting agar mereka dapat memanfaatkan teknologi ini secara efektif.

Secara keseluruhan, pemanfaatan Big Data dalam pengambilan keputusan organisasi menawarkan peluang besar untuk meningkatkan kinerja dan daya saing. Dengan pendekatan yang tepat dalam mengatasi tantangan yang ada, organisasi dapat memaksimalkan potensi Big Data untuk mencapai tujuan strategis mereka.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Pujiyanto, A. Mulyati, and R. Novaria, "PEMANFAATAN BIG DATA DAN PERLINDUNGAN PRIVASI KONSUMEN DI ERA EKONOMI DIGITAL Agung Pujiyanto 1) , Awin Mulyati 2) , Rachmawati Novaria 3)," *Maj. Ilm. BIJAK*, vol. 127, no. 2, pp. 127–137, 2018, [Online]. Available: <http://ojs.stiami.ac.id>
- [2] A. Wijoyo, A. Nurdiansah, D. S. Prasajo, R. Ardiana, and Rudiman, "Manajemen Data Besar (Big Data) Dalam Konteks Sistem Informasi Manajemen," *TEKNOBIS J. Teknol. Bisnis dan Pendidik.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–7, 2023, [Online]. Available: <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/teknobis>
- [3] I. K. H. Oktaviarosa, "Penggunaan Big Data Dalam Pengambilan Keputusan Kebijakan Publik," *Triwikrama J. Ilmu Sos.*, vol. 3, no. 7, pp. 70–89, 2024.
- [4] Eka Mayasari and Agussalim Agussalim, "Literature Review: Big Data dan Data Analys pada Perusahaan," *J. Ilm. Sist. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 3, pp. 171–187, 2023,

- doi: 10.55606/juisik.v3i3.680.
- [5] S. Septa and H. Hoirul, "Peran Big Data pada Sektor Industri Perdagangan: Tinjauan Literatur pada Perusahaan Bidang Perkantoran," *J. Off. Adm. Educ. Pract.*, vol. 2, no. 3, pp. 198–210, 2022, doi: 10.26740/joaep.v2n3.p198-210.