

## Peran Big Data Dalam Pengembangan Strategi Perbankan Syariah

**Muhamad Rasyid Ridho<sup>1</sup>, Muhammad Saipul Hadi<sup>2</sup>, Bilal Firmansyah<sup>3</sup>,  
Moiling Sari<sup>4</sup>, Citra Annisa Ramadhany<sup>5</sup>, Esi Agustin<sup>6</sup>,  
Gusti Prayoga<sup>7</sup>, Choiriyah<sup>8</sup>**

**Sekolah Tinggi Ekonomi dan Bisnis Syariah (STEBIS) Indo Global Mandiri**

Email : manciklukman34@gmail.com, moilingsaryy@gmail.com,  
bilalfirmansyah07@gmail.com, muhammadsaipulhadi09@gmail.com,  
citraannisa222@gmail.com , esiagustin@gmail.com, gustiprayoga@gmail.com,  
choi@stebisigm.ac.id

### Abstrak

Penelitian ini menganalisis peran Big Data dalam pengembangan strategi perbankan syariah dengan fokus pada peningkatan efisiensi operasional, pengambilan keputusan strategis, dan pengelolaan risiko. Big Data memungkinkan bank syariah menganalisis perilaku nasabah, memahami kebutuhan mereka, dan mengembangkan layanan yang sesuai dengan prinsip syariah. Metode penelitian ini menggunakan studi literatur yang mencakup berbagai sumber akademik dan praktis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Big Data dapat mengoptimalkan proses akuntansi, mempercepat transaksi, dan meningkatkan akurasi laporan keuangan. Analisis prediktif berbasis Big Data juga membantu bank syariah mengidentifikasi risiko lebih dini dan mengambil tindakan pencegahan yang efektif. Namun, implementasi teknologi ini menghadapi tantangan seperti kepatuhan terhadap prinsip syariah, kebutuhan infrastruktur teknologi yang memadai, dan pelatihan sumber daya manusia. Penelitian ini memberikan wawasan strategis tentang bagaimana Big Data dapat memperkuat daya saing perbankan syariah di era digital serta menawarkan rekomendasi praktis untuk mengatasi tantangan dan mengoptimalkan peluang.

**Kata Kunci:** *Big Data, Perbankan Syariah, Strategi Pengembangan, Analisis Prediktif, Efisiensi Operasional*

### Abstract

*This study examines the role of Big Data in developing Islamic banking strategies, focusing on enhancing operational efficiency, strategic decision-making, and risk management. Big Data enables Islamic banks to analyze customer behavior, understand their needs, and develop services aligned with Sharia principles. This research employs a literature review*

*encompassing various academic and practical sources. The findings reveal that Big Data can optimize accounting processes, accelerate transactions, and improve financial reporting accuracy. Predictive analytics based on Big Data also helps Islamic banks identify risks earlier and implement effective preventive measures. However, the adoption of this technology faces challenges such as compliance with Sharia principles, the need for adequate technological infrastructure, and human resource training. This study provides strategic insights into how Big Data can strengthen the competitiveness of Islamic banking in the digital era and offers practical recommendations to address challenges and maximize opportunities.*

**Keywords:** *Big Data, Islamic Banking, Strategy Development, Predictive Analytics, Operational Efficiency*

## **Pendahuluan**

Perbankan syariah telah menjadi bagian integral dari sistem keuangan global, menawarkan alternatif berbasis nilai-nilai Islam seperti keadilan, transparansi, dan keberlanjutan. Di Indonesia, sektor ini mengalami pertumbuhan pesat sejak berdirinya Bank Muamalat pada tahun 1992 (Resti, et.al, 2021). Dukungan pemerintah, penerapan regulasi seperti Undang-Undang No. 21 Tahun 2008 tentang Perbankan Syariah, dan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya transaksi berbasis syariah telah memperkuat ekosistem perbankan syariah nasional (Aravik & Hamzani, 2021). Hingga saat ini, berbagai inovasi produk berbasis syariah, seperti pembiayaan mudharabah dan murabahah, telah menjadi pendorong utama inklusi keuangan syariah di Indonesia (Fasa, 2013).

Namun, seiring perkembangan teknologi di era digital, sektor perbankan syariah menghadapi tantangan untuk tetap kompetitif. Peningkatan kebutuhan akan efisiensi operasional dan pengambilan keputusan strategis yang lebih baik telah mendorong lembaga keuangan, termasuk bank syariah, untuk mengadopsi inovasi teknologi, seperti Big Data. Teknologi ini memungkinkan bank memproses data dalam jumlah besar secara real-time untuk memahami perilaku nasabah, mengelola risiko, dan menciptakan layanan yang lebih personal (Haldibekova, 2022).

Big Data memiliki potensi untuk mengubah cara bank syariah mengelola operasi mereka. Dengan analisis prediktif, bank dapat mengidentifikasi risiko lebih awal, mengembangkan produk yang relevan, dan meningkatkan kepuasan

nasabah. Namun, penerapan Big Data di sektor ini juga dihadapkan pada tantangan signifikan, termasuk kebutuhan akan infrastruktur teknologi yang memadai, pelatihan sumber daya manusia, dan kepatuhan terhadap prinsip syariah. Data yang dikelola harus bebas dari unsur riba dan spekulasi untuk memastikan sesuai dengan nilai-nilai Islam (Rahardja, 2024).

Artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran Big Data dalam pengembangan strategi perbankan syariah, termasuk bagaimana teknologi ini dapat meningkatkan efisiensi operasional, pengambilan keputusan, dan manajemen risiko. Selain itu, penelitian ini juga membahas peluang dan tantangan yang dihadapi dalam proses implementasinya, memberikan wawasan strategis bagi pemangku kepentingan di sektor perbankan syariah.

## Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk menganalisis peran Big Data dalam pengembangan strategi perbankan syariah. Metode ini dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang mendalam mengenai fenomena yang kompleks tanpa menggunakan data kuantitatif, tetapi melalui analisis literatur dan narasi. Penelitian ini memanfaatkan pendekatan studi literatur dengan mengumpulkan data dari berbagai sumber akademik, termasuk buku, artikel jurnal, laporan industri, dan publikasi online yang relevan (Zakariah et al., 2020).

## Proses Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini diperoleh dari sumber sekunder yang dikumpulkan melalui platform akademik seperti Google Scholar, ResearchGate, dan jurnal terindeks. Kriteria pemilihan literatur meliputi relevansi terhadap topik penelitian, keandalan sumber, dan publikasi yang bersifat terkini. Fokus literatur

adalah pada pengaplikasian Big Data dalam sektor keuangan, khususnya perbankan syariah, dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip syariah yang mendasari operasionalnya (Fasa, 2013).

### **Prosedur Analisis Data**

Analisis data dilakukan secara tematik untuk mengidentifikasi pola, hubungan, dan implikasi dari penerapan Big Data di sektor perbankan syariah. Teknik ini melibatkan pengelompokan temuan berdasarkan tema utama, seperti efisiensi operasional, manajemen risiko, dan pengambilan keputusan strategis. Selanjutnya, data dianalisis dengan menghubungkannya pada prinsip-prinsip syariah untuk memastikan bahwa rekomendasi yang dihasilkan sesuai dengan nilai-nilai Islam (Rahardja, 2024).

### **Validitas dan Keandalan**

Untuk memastikan validitas, penelitian ini hanya menggunakan literatur dari sumber terpercaya dan peer-reviewed. Relevansi literatur diperiksa dengan mencocokkannya terhadap tujuan penelitian dan konteks implementasi Big Data dalam perbankan syariah. Keandalan analisis dijamin dengan menggunakan metode analisis berulang untuk mengonfirmasi konsistensi temuan (Domaro & Dewayanto, 2023). Metode ini memungkinkan penelitian untuk memberikan wawasan strategis yang dapat membantu perbankan syariah dalam mengoptimalkan teknologi Big Data untuk memperkuat daya saing di era digital.

### **Hasil Dan Pembahasan**

#### **1. Peran Big Data dalam Perbankan Syariah**

Big Data telah menjadi alat strategis dalam mendukung perkembangan perbankan syariah, terutama dalam memahami perilaku nasabah dan meningkatkan pengalaman pengguna. Teknologi ini memungkinkan bank syariah untuk menganalisis pola transaksi nasabah, mengidentifikasi kebutuhan mereka, dan menyediakan layanan yang lebih personal sesuai prinsip syariah. Dengan analisis data yang komprehensif, bank dapat menyusun strategi pemasaran yang

lebih efektif, meningkatkan loyalitas pelanggan, dan menciptakan produk keuangan berbasis syariah yang inovatif (Haldibekova, 2022).

Selain itu, Big Data membantu bank syariah mengintegrasikan prinsip-prinsip Islam ke dalam layanan digital mereka. Misalnya, analisis data dapat memastikan bahwa transaksi bebas dari elemen riba, gharar, atau spekulasi yang dilarang dalam hukum syariah. Dengan demikian, Big Data tidak hanya menjadi alat teknis tetapi juga menjadi sarana untuk memperkuat kepercayaan nasabah terhadap integritas syariah bank (Fasa, 2013).

## 2. Manfaat Big Data bagi Efisiensi Operasional

Penerapan Big Data dalam perbankan syariah secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional melalui otomatisasi proses bisnis. Analisis data real-time memungkinkan bank untuk mempercepat pemrosesan transaksi dan meningkatkan akurasi laporan keuangan. Selain itu, bank dapat menggunakan algoritma pembelajaran mesin untuk memprediksi kemungkinan gagal bayar pada pinjaman berbasis syariah, sehingga dapat mengurangi risiko dan meningkatkan pengelolaan portofolio (Rahardja, 2024).

Efisiensi operasional yang didukung oleh Big Data juga mempermudah personalisasi layanan. Misalnya, bank dapat mengidentifikasi preferensi individu berdasarkan analisis data nasabah, seperti preferensi investasi berbasis syariah. Hal ini memungkinkan bank untuk menawarkan solusi keuangan yang relevan, seperti pembiayaan mudharabah atau musyarakah, yang meningkatkan kepuasan dan loyalitas nasabah (Bu'ulolo et al., 2022)

### **3. Tantangan dalam Implementasi Big Data**

Walaupun menawarkan banyak manfaat, implementasi Big Data dalam perbankan syariah menghadapi tantangan signifikan. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya infrastruktur teknologi yang memadai di banyak bank syariah, terutama bank dengan skala kecil dan menengah. Teknologi Big Data memerlukan investasi besar dalam perangkat keras, perangkat lunak, dan pelatihan sumber daya manusia yang memahami baik teknologi digital maupun prinsip Syariah (Tambunan & Padli Nasution, 2022).

Selain itu, isu privasi dan keamanan data menjadi perhatian utama. Bank syariah harus memastikan bahwa data nasabah dilindungi dengan ketat untuk menghindari kebocoran informasi yang dapat merusak kepercayaan pelanggan. Kepatuhan terhadap regulasi syariah, seperti larangan memanfaatkan data untuk praktik yang tidak etis atau ilegal, menjadi tantangan tambahan dalam penerapan Big Data (Domaro & Dewayanto, 2023).

Privasi dan keamanan data juga menjadi tantangan besar dalam penggunaan big data. Mengingat sifat data keuangan yang sangat sensitif, bank syariah harus memastikan bahwa data nasabah dilindungi dengan baik sesuai dengan regulasi yang berlaku. Risiko pelanggaran data atau penyalahgunaan data dapat merusak reputasi bank dan mengurangi kepercayaan nasabah. (Fasa, 2013) Selain itu, ada tantangan dalam hal regulasi dan kepatuhan. Perbankan syariah harus mematuhi berbagai peraturan terkait data dan keuangan yang terus berkembang. Mengintegrasikan big data ke dalam operasi bank sambil tetap mematuhi prinsip-prinsip syariah memerlukan pemahaman mendalam tentang bagaimana teknologi dapat digunakan tanpa melanggar ketentuan hukum syariah. Selain itu, sulit untuk mengabaikan kesulitan mengubah budaya organisasi. Karena pendekatan berbasis big data memerlukan perubahan besar dalam cara kerja dan pengambilan keputusan, karyawan sering menentangnya. Oleh karena itu, bank syariah harus mengalokasikan waktu dan sumber daya untuk memberikan pelatihan karyawan dan menciptakan budaya perusahaan yang mendukung pengambilan keputusan data (Werdi Apriyanti, 2018).

Berikut adalah tabel yang menggambarkan peran Big Data dalam pengembangan strategi perbankan syariah:

Tabel Peran Big Data

Peran Big Data	Keterangan
Analisis Sentimen Pelanggan	Menggunakan analisis data untuk memahami kebutuhan dan perasaan pelanggan terhadap layanan.
Pengelolaan Risiko Kredit	Memanfaatkan data untuk menilai risiko kredit dan menentukan kelayakan pinjaman syariah.
Pengembangan Produk Baru	Mengidentifikasi tren pasar untuk menciptakan produk keuangan syariah yang inovatif.
Personalisasi Layanan	Memberikan layanan yang sesuai dengan preferensi individu berdasarkan analisis data pelanggan.
Efisiensi Operasional	Mengoptimalkan proses internal untuk meningkatkan efisiensi dan menurunkan biaya operasional.
Deteksi Penipuan	Menggunakan analisis data real-time untuk mendeteksi aktivitas mencurigakan dan mencegah penipuan.

#### 4. Big Data sebagai Pendukung Manajemen Risiko

Kemampuan Big Data untuk memprediksi risiko telah membuka peluang baru dalam pengelolaan risiko di perbankan syariah. Dengan menggunakan analitik prediktif, bank dapat mengidentifikasi risiko potensial sebelum risiko tersebut berdampak signifikan. Sebagai contoh, data historis transaksi nasabah dapat digunakan untuk memprediksi pola gagal bayar pinjaman, sehingga bank dapat mengambil langkah preventif lebih awal (Rahardja, 2024).

Manajemen risiko yang lebih baik juga memungkinkan bank syariah untuk memenuhi persyaratan kepatuhan regulasi secara lebih efektif. Dengan analisis data yang mendalam, bank dapat memastikan bahwa operasional mereka tidak hanya efisien tetapi juga mematuhi hukum syariah dan regulasi keuangan nasional. Hal ini penting untuk memperkuat reputasi bank syariah sebagai lembaga keuangan yang bertanggung jawab secara moral dan hukum (Haldibekova, 2022)

## **5. Implikasi Strategis Big Data dalam Perbankan Syariah**

Integrasi Big Data memberikan peluang besar untuk mempercepat transformasi digital dalam perbankan syariah. Dengan dukungan Big Data, bank syariah dapat menciptakan produk yang lebih inovatif, memperluas akses keuangan bagi segmen yang kurang terlayani, dan meningkatkan literasi keuangan berbasis syariah di masyarakat. Langkah ini tidak hanya meningkatkan daya saing bank tetapi juga mendorong inklusi keuangan yang lebih luas (Bu'ulolo et al., 2022)

Namun, untuk mencapai potensi penuh Big Data, kolaborasi lintas sektor diperlukan. Pemerintah dapat berperan dalam menyediakan infrastruktur digital yang memadai, sementara bank dan regulator dapat memastikan bahwa teknologi digunakan secara etis dan sesuai dengan nilai-nilai syariah. Pendekatan kolaboratif ini dapat menciptakan ekosistem keuangan syariah yang berkelanjutan dan inklusif, baik di tingkat nasional maupun global (Fasa, 2013).

Pengembangan strategi perbankan syariah melalui big data dapat memberikan keuntungan kompetitif yang signifikan. Dengan memanfaatkan data secara efektif, bank syariah dapat meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan risiko, memperkuat hubungan dengan nasabah, dan mendorong inovasi yang berkelanjutan, semuanya dengan tetap menjaga prinsip dan nilai-nilai syariah yang menjadi dasar operasional mereka (Mirza & Putra, 2019).

## **Simpulan**

Big Data memiliki peran strategis dalam mendukung pengembangan perbankan syariah di era digital. Teknologi ini memungkinkan bank syariah

meningkatkan efisiensi operasional, memahami perilaku dan kebutuhan nasabah, serta mengelola risiko secara lebih efektif. Dengan analisis data yang komprehensif, bank dapat menawarkan layanan yang lebih personal dan inovatif, menciptakan produk keuangan syariah yang relevan, serta memperkuat daya saing di pasar yang semakin kompetitif.

Namun, implementasi Big Data dalam perbankan syariah tidak lepas dari tantangan, termasuk kebutuhan akan infrastruktur teknologi yang memadai, pelatihan sumber daya manusia, dan kepatuhan terhadap prinsip syariah. Privasi dan keamanan data menjadi aspek kritis yang harus dikelola dengan baik untuk menjaga kepercayaan nasabah. Oleh karena itu, investasi dalam teknologi, edukasi, dan pengembangan kebijakan yang mendukung menjadi kunci dalam mengoptimalkan potensi Big Data di sektor ini.

Dengan kolaborasi antara pemerintah, regulator, dan sektor swasta, perbankan syariah dapat memanfaatkan Big Data untuk mempercepat transformasi digital, meningkatkan inklusi keuangan, dan memperluas akses layanan keuangan berbasis syariah. Melalui pendekatan strategis ini, perbankan syariah tidak hanya dapat memenuhi kebutuhan pasar yang terus berkembang tetapi juga menjaga integritas dan nilai-nilai syariah sebagai fondasi operasionalnya.

## Daftar Pustaka

- Aravik, H., & Hamzani, A. I. (2021). *Etika Perbankan Syariah: Teori dan Implementasi*. Deepublish.
- Bu'ulolo, E., Zarlis, M., & Nasution, Z. (2022). Peran Filsafat Ilmu Pada Big Data. *Jurnal Ilmu Teknik dan Komputer*, 6(1), 70. <https://doi.org/10.22441/jitkom.v6i1.008>

- Domaro, A., & Dewayanto, S. T. (2023). Systematic Literature Review: Dampak Teknologi Big Data Analytics dalam Mendeteksi Fraud pada Bidang Audit. *Diponegoro Journal of Accounting*, 12(3), 1–9. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/accounting>
- Fasa, M. I. (2013). Tantangan dan Strategi Perkembangan Perbankan Syariah di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Islam*, 2(1), 19–40.
- Haldibekova, A. (2022). Penerapan & Implementasi Big Data di Berbagai Sektor. Dalam *Ilmu Pengetahuan dan Potensi Keilmuan: Landasan Pembangunan Masyarakat yang Inovatif Berkelanjutan* (Vol. 1, Issue 1).
- Mirza, A. H., & Putra, A. (2019). Evaluasi Sistem Informasi Usaha Kecil dan Menengah (UKM) Kota Palembang. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(4), 397. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2019641048>
- Putra, K. M. (2023). Peran Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas Pemerintah Daerah. *Universitas Nasional*, 13(2), 1–5. <https://www.academia.edu/104746968>
- Rahardja, A. S. (2024). Pengaruh Teknologi Big Data terhadap Financial Performance dan Competitive Advantage. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 2(2), 13. <https://doi.org/10.47134/innovative.v2i2.24>
- Resti, E., Aravik, H., & Choirunnisak, C. (2021). Pengaruh Motivasi dan Pengetahuan Produk Perbankan Syariah Terhadap Keputusan Menjadi Nasabah Bank Syariah Indonesia (Studi Kasus Ex Bank Syariah Mandiri KCP Palembang KM 6). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Perbankan Syariah (JIMPA)*, 1(2), 135-144.
- Tambunan, R. T., & Padli Nasution, M. I. (2022). Tantangan dan Strategi Perbankan dalam Menghadapi Perkembangan Transformasi Digitalisasi di Era 4.0. *Sci-Tech Journal*, 2(2), 148–156. <https://doi.org/10.56709/stj.v2i2.75>
- Werdi Apriyanti, H. (2018). Perkembangan Industri Perbankan Syariah di Indonesia: Analisis Peluang dan Tantangan. *Maksimum*, 8(1), 16. <https://doi.org/10.26714/mki.8.1.2018.16-23>
- Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, K. H. M. (2020). Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Action Research, Research and Development (RnD). *Google Books*.
- Zellatifanny, C. M., & Mudjiyanto, B. (2018). Tipe Penelitian Deskripsi dalam Ilmu Komunikasi. *Diakom: Jurnal Media dan Komunikasi*, 1(2), 83–90. <https://doi.org/10.17933/diakom.v1i2.20>
- Zellatifanny, C. M., & Mudjiyanto, B. (2018). Tipe Penelitian Deskripsi Dalam Ilmu Komunikasi. *Diakom: Jurnal Media Dan Komunikasi*, 1(2), 83–90. <https://doi.org/10.17933/diakom.v1i2.20>