

OPTIMALISASI KINERJA PERBANKAN SYARIAH BERBASIS TEKNOLOGI BIG DATA DI ERA DIGITALISASI FINANSIAL

Adrian

Institut Agama Negeri (IAIN) Parepare

adrianbelang2@gmail.com

<p><i>Jurnal Penelitian, Karya Ilmiah dan Pengembangan (Islamic Science)</i></p> <p>Volume:3</p> <p>Edisi Spesial: Perbankan</p> <p>Halaman: 53-68</p> <p>Parepare, Januari 2025</p> <p>Keywords: <i>Big Data, Islamic Banking, Financial Digitalization</i></p>	<p>ABSTRACT</p> <p><i>The rapid advancement of information technology in the era of financial digitalization has driven Islamic banking to adopt technology-based innovations, one of which is big data. Optimizing the performance of Islamic banks through the utilization of big data has become a crucial strategy to enhance operational efficiency, expand service outreach, and strengthen competitiveness in an increasingly dynamic financial market. This study aims to examine the role of big data in supporting the digital transformation of Islamic banking, as well as to identify the challenges and opportunities involved. The findings indicate that the implementation of big data can significantly improve managerial decision-making quality, enable personalized customer services, facilitate early detection of financing risks, and ensure compliance with Sharia principles. Nevertheless, challenges such as limited technological infrastructure, the need for skilled human resources, and data security concerns remain critical issues to be addressed. With the right strategies, the utilization of big data has the potential to become a key driver in optimizing the performance of inclusive, adaptive, and sustainable Islamic banking in the digital era.</i></p>
<p>Kata Kunci: Big Data, Perbankan Syariah, Digitalisasi Finansial</p>	<p>ABSTRAK</p> <p>Perkembangan teknologi informasi yang pesat di era digitalisasi finansial telah mendorong perbankan syariah untuk mengadopsi inovasi berbasis teknologi, salah satunya adalah big data. Optimalisasi kinerja perbankan syariah melalui</p>

	pemanfaatan big data menjadi strategi penting dalam meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan layanan, serta memperkuat daya saing di tengah dinamika pasar keuangan yang kompetitif. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran big data dalam mendukung transformasi digital perbankan syariah, serta mengidentifikasi tantangan dan peluang yang dihadapi. Hasil kajian menunjukkan bahwa implementasi big data mampu meningkatkan kualitas pengambilan keputusan manajerial, personalisasi layanan nasabah, deteksi dini terhadap risiko pembiayaan, dan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah. Namun demikian, tantangan seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, kebutuhan sumber daya manusia yang kompeten, serta aspek keamanan data menjadi perhatian utama yang harus diatasi. Dengan strategi yang tepat, pemanfaatan big data dapat menjadi pendorong utama dalam optimalisasi kinerja perbankan syariah yang inklusif, adaptif, dan berkelanjutan di era digital.
--	---

PENDAHULUAN

Dalam era digitalisasi finansial yang terus berkembang, pemanfaatan teknologi big data menjadi salah satu tren utama dalam transformasi industri keuangan global, termasuk dalam konteks perbankan syariah(Qothrunnada et al., 2023). Big data tidak hanya berfungsi untuk mengolah data dalam jumlah besar, tetapi juga menjadi landasan dalam membangun strategi bisnis yang responsif dan efisien. dalam penelitiannya menunjukkan bahwa teknologi big data mencakup berbagai komponen, mulai dari penyimpanan data, pemrosesan cepat, hingga analisis mendalam yang mendukung pengambilan keputusan berbasis data(Andaria & ST, 2024). Seiring dengan perkembangan ini, studi yang dilakukan oleh Tuzuhro dan Rozaini mengungkap bahwa pertumbuhan perbankan syariah di Indonesia juga turut ter dorong oleh meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap sistem ekonomi Islam serta adopsi teknologi yang mendukung inklusi keuangan. Lebih lanjut, dalam konteks krisis ekonomi global dan dampaknya terhadap UMKM, literasi finansial dan penguasaan teknologi digital sebagai faktor krusial dalam menjaga keberlanjutan bisnis, khususnya dalam pembiayaan syariah yang berlandaskan nilai keadilan(Haya, 2025).

Meskipun tren penggunaan big data dalam keuangan semakin berkembang, beberapa persoalan penting masih sering muncul dalam literatur terdahulu. Salah satunya adalah kurangnya integrasi antara prinsip syariah dan implementasi big data dalam sistem perbankan syariah(Putri et al., 2025). Banyak penelitian hanya membahas big data dalam konteks umum atau hanya meninjau perbankan syariah dari sisi regulasi dan pertumbuhan, tanpa menghubungkan keduanya secara konkret dalam kerangka operasional maupun strategis. Selain itu, keterbatasan infrastruktur teknologi, kualitas sumber daya manusia, serta rendahnya literasi digital di kalangan masyarakat pengguna layanan perbankan syariah menjadi kendala nyata dalam pengaplikasian teknologi ini secara optimal(Harahap, 2025). Di sisi lain, studi yang ada juga belum cukup mendalam dalam mengukur pengaruh implementasi big data terhadap indikator kinerja spesifik bank syariah, seperti efisiensi biaya,

pengelolaan risiko pembiayaan, atau kepuasan nasabah berdasarkan prinsip keadilan dan transparansi(Harahap, 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, dapat diidentifikasi bahwa masih terdapat sejumlah celah penting dalam kajian yang belum dibahas secara tuntas. Misalnya, belum banyak penelitian yang membangun kerangka kerja teoritis dan praktis untuk menjelaskan bagaimana big data dapat digunakan secara strategis untuk meningkatkan kinerja perbankan syariah secara menyeluruh(Susanti, 2023). Selain itu, belum tersedia cukup bukti empiris tentang efektivitas big data dalam meningkatkan manajemen risiko, pengambilan keputusan pembiayaan syariah, dan pelayanan kepada nasabah(Rini, 2019). Kajian perbandingan antara perbankan konvensional dan syariah dalam pemanfaatan teknologi big data juga masih sangat terbatas, padahal perbedaan prinsip dasar kedua sistem tersebut dapat menghasilkan temuan-temuan baru yang penting. Aspek etika dalam pengelolaan data berbasis syariah terutama terkait keadilan distribusi informasi, perlindungan privasi, dan akuntabilitas juga masih jarang dikaji, padahal merupakan elemen esensial dalam sistem keuangan Islam(Huda et al., 2024).

Melalui systematic review ini, manfaat yang dapat diperoleh mencakup kontribusi teoritis maupun praktis. Secara teoritis, kajian ini akan memperkaya literatur interdisipliner dengan menawarkan kerangka konseptual baru yang mengintegrasikan prinsip-prinsip syariah dan teknologi big data dalam satu sistem keuangan yang utuh. Kajian ini juga dapat menjadi dasar pengembangan teori baru yang menjelaskan hubungan antara efisiensi digital dan nilai-nilai Islam dalam praktik keuangan modern. Secara praktis, hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan panduan strategis bagi industri perbankan syariah untuk mengimplementasikan teknologi big data secara lebih efektif dan etis. Selain itu, hasil review ini juga dapat dimanfaatkan oleh regulator dalam merumuskan kebijakan yang mendukung digitalisasi keuangan syariah secara inklusif. Terakhir, temuan ini diharapkan mampu mendorong pengembangan layanan keuangan syariah yang tidak hanya canggih secara teknologi, tetapi juga kuat secara nilai dan keberpihakan terhadap masyarakat yang belum sepenuhnya terjangkau layanan keuangan formal.

TINJAUAN PUSTAKA

Big Data

Big Data merujuk pada kumpulan data dalam jumlah besar dan kompleks yang tidak dapat dikelola menggunakan alat pengolahan data tradisional(Maryanto, 2017). Menurut Chen, Chiang, dan Storey big data ditandai oleh tiga karakteristik utama, yaitu volume, velocity, dan variety. Dalam konteks keuangan, big data berperan penting dalam membantu institusi keuangan menganalisis perilaku konsumen, mengidentifikasi risiko, serta meningkatkan efisiensi operasional. Big data memungkinkan pengambilan keputusan berbasis data yang lebih akurat dan real-time, terutama dalam hal personalisasi layanan dan mitigasi risiko.

Perbankan Syariah

Perbankan syariah merupakan lembaga keuangan yang beroperasi berdasarkan prinsip-prinsip syariah Islam, yang menghindari riba, gharar, dan kegiatan yang bertentangan dengan hukum Islam. Menurut Antonio, tujuan utama perbankan syariah bukan hanya mengejar keuntungan,

tetapi juga menciptakan keadilan sosial dan kesejahteraan umat. Dalam implementasinya, prinsip-prinsip seperti mudharabah, musyarakah, ijarah, dan murabahah menjadi dasar dalam transaksi perbankan. Transformasi digital dalam perbankan syariah dituntut tetap menjaga kepatuhan terhadap prinsip-prinsip tersebut(Haya, 2025).

Digitalisasi Finansial

Digitalisasi finansial adalah proses integrasi teknologi digital dalam aktivitas dan layanan keuangan untuk meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, dan inklusi keuangan(Cahyono et al., 2024). Seperti dijelaskan oleh Arner, Barberis, dan Buckley, digitalisasi mencakup adopsi teknologi seperti mobile banking, blockchain, artificial intelligence, dan big data dalam sektor keuangan. Dalam konteks perbankan syariah, digitalisasi finansial menjadi peluang untuk memperluas jangkauan layanan kepada masyarakat yang belum terlayani (unbanked), sambil tetap menjaga kepatuhan syariah melalui sistem otomatisasi berbasis teknologi.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) sebagai desain kajian untuk mengevaluasi secara menyeluruh hubungan antara pemanfaatan big data dan transformasi digital dalam operasional perbankan syariah di era digitalisasi finansial.(Alkadrie, 2024) Pendekatan SLR dipilih karena menyediakan kerangka kerja yang sistematis, transparan, dan dapat direplikasi dalam mengidentifikasi, mengevaluasi, serta mensintesis hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan. Proses ini mengikuti pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) yang mencakup tahapan identifikasi literatur, penyaringan awal, evaluasi kelayakan, hingga seleksi akhir artikel untuk dianalisis lebih lanjut. Kajian ini dirancang untuk menelaah tiga fokus utama, yaitu: pertama, bagaimana big data berperan sebagai input strategis dalam mendukung digitalisasi layanan perbankan syariah; kedua, integrasi teknologi big data dalam proses manajerial dan kepatuhan syariah; dan ketiga, implikasi dari adopsi big data terhadap efisiensi operasional, kualitas pelayanan, serta daya saing institusi syariah. Dengan desain ini, studi tidak hanya memetakan perkembangan literatur yang ada, tetapi juga mengidentifikasi tren konseptual, kesenjangan penelitian, serta peluang pengembangan lebih lanjut dalam ranah digitalisasi keuangan syariah.

Gambar 1.Alur systematic literatur rivew (SLR)



Untuk memperoleh pemahaman yang mendalam dan terstruktur mengenai hubungan antara pemanfaatan big data dan transformasi digital dalam konteks operasional perbankan syariah, penelitian ini merumuskan pertanyaan riset berdasarkan pendekatan PICOC (Population, Intervention, Comparison, Outcome, dan Context). Pendekatan ini digunakan untuk memastikan bahwa setiap aspek dari kajian literatur memiliki fokus yang jelas dan relevan dengan tujuan penelitian. Dengan mempertimbangkan percepatan digitalisasi finansial serta kebutuhan akan efisiensi, inovasi layanan, dan kepatuhan terhadap prinsip syariah, pertanyaan-pertanyaan riset diformulasikan untuk mengeksplorasi sejauh mana integrasi big data mampu mendorong optimalisasi kinerja perbankan syariah, serta mengidentifikasi tantangan dan peluang dalam penerapannya. Formulasi ini sekaligus menjadi dasar dalam proses pencarian literatur, seleksi artikel, dan penyusunan sintesis tematik secara sistematis.

Tabel 1. Ringkasan PICOC

Population (P)	Lembaga Keuangan Syariah/Perbankan Syariah
Intervention (I)	Penerapan teknologi Big Data
Comparison (C)	Sebelum dan sesudah digitalisasi finansial / dengan atau tanpa penggunaan Big Data
Outcome (O)	Efisiensi operasional, peningkatan kualitas layanan, manajemen risiko, dan kepatuhan syariah
Context (C)	Era digitalisasi finansial dan transformasi digital di sektor keuangan syariah

Untuk memperoleh fokus kajian yang tajam dan sistematis, formulasi pertanyaan penelitian dalam studi ini disusun dengan menggunakan kerangka PICOC (Population, Intervention, Comparison, Outcome, dan Context). Pendekatan ini membantu peneliti dalam merumuskan pertanyaan yang relevan dan terarah sesuai dengan tujuan kajian, yaitu untuk mengevaluasi pengaruh pemanfaatan big data terhadap optimalisasi kinerja perbankan

syariah di era digitalisasi finansial. Dengan mempertimbangkan karakteristik populasi (perbankan syariah), intervensi (implementasi big data), perbandingan (kondisi sebelum dan sesudah digitalisasi), hasil yang diharapkan (peningkatan efisiensi operasional, kualitas layanan, dan kepatuhan syariah), serta konteks kajian (lingkungan keuangan digital berbasis nilai-nilai Islam), kerangka PICOC menjadi dasar yang kuat dalam membangun struktur analisis dalam kajian Systematic Literature Review ini.

Tabel 2. Formulasi pertanyaan penelitian berdasarkan PICOC

Kode	Pertanyaan Penelitian	Motivasi
Q1	Bagaimana big data telah diimplementasikan dalam operasional perbankan syariah di era digitalisasi finansial?	Untuk mengidentifikasi sejauh mana teknologi big data telah diadopsi dalam mendukung transformasi digital layanan syariah.
Q2	Apa saja dampak pemanfaatan big data terhadap efisiensi operasional, personalisasi layanan, dan kepatuhan syariah dalam perbankan syariah?	Untuk mengevaluasi manfaat strategis big data dalam mendukung prinsip kehati-hatian dan nilai-nilai Islam dalam pengelolaan keuangan.
Q3	Faktor-faktor apa yang mendukung atau menghambat keberhasilan integrasi big data dalam digitalisasi finansial perbankan syariah?	Untuk mengidentifikasi hambatan internal dan eksternal yang memengaruhi efektivitas pemanfaatan big data dalam sektor keuangan syariah.

Untuk memperoleh pemahaman yang utuh mengenai hubungan antara pemanfaatan big data dan optimalisasi kinerja perbankan syariah di era digitalisasi finansial, penelitian ini merumuskan tiga pertanyaan utama berdasarkan kerangka PICOC.(Alkadrie, 2024) Ketiga pertanyaan tersebut difokuskan untuk menggali aspek implementasi, dampak, dan faktor keberhasilan integrasi big data dalam operasional dan tata kelola bank syariah berbasis prinsip syariah. Formulasi pertanyaan ini tidak hanya memberikan arah bagi analisis tematik, tetapi juga menjadi dasar strategis dalam merancang proses pencarian, seleksi, dan sintesis literatur secara sistematis.

Pertanyaan pertama menelusuri bagaimana penerapan big data telah dilakukan oleh bank syariah dalam mendukung proses digitalisasi finansial dan peningkatan efisiensi operasional.(Alkadrie, 2024) Untuk itu, pencarian literatur difokuskan pada artikel-artikel yang menggunakan kata kunci seperti “implementation of big data in Islamic banking”, “Islamic finance digital transformation”, dan “data-driven decision making in sharia finance”. Pertanyaan ini membantu mengidentifikasi bentuk adopsi teknologi big data dalam aktivitas strategis lembaga keuangan syariah.

Pertanyaan kedua berfokus pada evaluasi dampak pemanfaatan big data terhadap efektivitas layanan, manajemen risiko, dan kepatuhan syariah.(Khoir & Tanuji, 2025) Oleh karena itu, strategi pencarian literatur diarahkan pada studi yang menelusuri korelasi antara analitik data dan indikator kinerja lembaga, dengan menggunakan kata kunci seperti “impact of big data on operational performance”, “sharia compliance and data analytics”, dan “Islamic banking risk prediction using big data”. Pertanyaan ini merepresentasikan evaluasi normatif dan fungsional atas penerapan teknologi dalam kerangka nilai-nilai Islam.

Pertanyaan ketiga diarahkan pada eksplorasi faktor-faktor yang mendukung maupun menghambat keberhasilan integrasi big data dalam ekosistem perbankan syariah.(Khoir & Tanuji, 2025) Dalam proses pencarian artikel, digunakan istilah-istilah seperti “challenges of big data adoption in Islamic finance”, “success factors in Islamic digital banking”, dan “technological readiness and shariah governance”. Fokus ini memungkinkan identifikasi elemen sosio-teknis, kebijakan, serta kesiapan organisasi yang berpengaruh terhadap proses digitalisasi berbasis syariah.

Dengan demikian, ketiga pertanyaan penelitian yang diformulasikan berdasarkan kerangka PICOC tidak hanya membentuk fondasi analitis dalam studi ini, tetapi juga memberikan arah sistematis dan terukur dalam strategi pencarian literatur.(Khoir & Tanuji, 2025) Seluruh proses identifikasi sumber, seleksi berdasarkan relevansi tematik, dan penyusunan sintesis dalam kajian ini dilakukan dengan mengacu pada keterpaduan antara pertanyaan riset dan strategi pencarian artikel, sebagaimana dianjurkan dalam panduan Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).

Tabel 3. Strategi Pencarian Literature Berdasarkan Elemen PICOC

No.	Strategi Pencarian	Kata Kunci	Tautan (Contoh Database)	Jumlah Artikel
1	Implementasi Big Data dalam perbankan syariah	"implementation of big data in Islamic banking" OR "Islamic finance digital transformation"	Google Scholar	10
2	Pengaruh Big Data terhadap kinerja operasional bank syariah	"impact of big data on operational performance in Islamic banking"	Scopus	7
3	Pemanfaatan Big Data untuk kepatuhan syariah	"sharia compliance and data analytics" OR "Islamic banking and big data governance"	SINTA	5
4	Tantangan integrasi Big Data dalam digitalisasi syariah	"challenges of big data adoption in Islamic finance" OR "barriers to digital transformation in Islamic banking"	ScienceDirect	4

5	Faktor keberhasilan integrasi teknologi Big Data dalam bank syariah	"success factors in Islamic digital banking" AND "technological readiness in sharia finance"	Garuda	4
---	---	--	------------------------	---

HASIL DAN PEMBAHASAN

Signifikasi Literatur (RQ1)

Berdasarkan hasil analisis terhadap 30 artikel ilmiah yang terseleksi dalam kajian Systematic Literature Review (SLR), ditemukan bahwa pemanfaatan big data dalam perbankan syariah telah diimplementasikan secara bertahap dan bervariasi, baik dalam skala operasional, kedalaman integrasi teknologi, maupun pendekatan pengolahan data yang digunakan(Niam, 2024). Sebagian besar studi menekankan bahwa big data menjadi komponen kunci dalam meningkatkan efisiensi operasional, personalisasi layanan, serta manajemen risiko yang lebih akurat dan prediktif. Teknologi yang umum diadopsi oleh bank syariah termasuk sistem analitik berbasis data besar, predictive analytics, platform digital untuk analisis pembiayaan, dan sistem pelaporan risiko yang dapat mengidentifikasi potensi masalah lebih awal.

Dari sisi fungsi, big data digunakan dalam beberapa aspek pengelolaan risiko, seperti deteksi dini terhadap risiko pembiayaan dan penilaian kelayakan nasabah secara digital, serta integrasi data internal dan eksternal untuk menghasilkan profil risiko yang lebih komprehensif.(Cahyadi et al., 2021) Temuan literatur menunjukkan bahwa penggunaan big data mendukung otomatisasi dalam proses identifikasi, penilaian, dan pemantauan risiko yang berbasis pada prinsip syariah, seperti mudharabah dan musyarakah, yang sebelumnya dilakukan secara manual dan rentan terhadap ketidakakuratan informasi(KK & Maharani, 2024).

Secara umum, literatur yang dianalisis menyatakan bahwa digitalisasi melalui pemanfaatan big data tidak hanya mempercepat proses pengambilan keputusan dalam manajemen risiko, tetapi juga meningkatkan kualitas data dan transparansi pelaporan(Khusna et al., 2025). Namun, terdapat beberapa catatan penting dari sebagian studi yang menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur teknologi, kapasitas sumber daya manusia, serta kesesuaian sistem dengan prinsip-prinsip syariah. Beberapa studi bahkan menyoroti perlunya parameter teknologi yang mendukung prinsip justice and transparency dalam transaksi keuangan syariah(Veni et al., 2025).

Signifikasi literatur terhadap RQ1 menunjukkan bahwa terdapat pergeseran paradigma dalam pengelolaan risiko perbankan syariah, dari pendekatan konvensional menuju pendekatan berbasis big data yang lebih terukur, proaktif, dan preventif(Aprilia et al., 2025). Hal ini memperkuat argumen bahwa transformasi digital melalui pemanfaatan big data bukan hanya sebagai sebuah tren teknologi, tetapi juga sebagai kebutuhan strategis untuk memperkuat daya saing, efisiensi operasional, dan kepatuhan syariah lembaga keuangan syariah. Oleh karena itu, penguatan infrastruktur teknologi yang adaptif, akurat, dan sesuai

dengan prinsip syariah menjadi langkah kunci dalam menjawab tantangan manajerial dan risiko di era ekonomi digital.(Nurhayati et al., 2025)

Tabel 4. Ringkasan 30 Artikel yang dikaji dalam penelitian ini

No	Judul	Penulis	Tahun	Metode	Temuan	SINTA	Laman
1	Big Data technologies: A survey	Oussous et al.	2018	Survey	Komprehensif tentang teknologi Big Data	Non-SINTA	Link
2	Debating big data	Günther et al.	2017	Literature Review	Dua fitur sosioteknis data besar	Non-SINTA	Link
3	Big data analysis in agriculture	Kamilaris et al.	2017	Review	Peluang besar big data di pertanian	Non-SINTA	Link
4	Big data: astronomical or genomic?	Stephens et al.	2015	Komparatif	Perbandingan antara genomik dan domain big data lain	Non-SINTA	Link
5	Big data impact	Wamba et al.	2015	Systematic Review	Potensi dampak besar dari big data	Non-SINTA	Link
6	Big data analytics challenges	Vassakis et al.	2017	Book Chapter	Aplikasi dan tantangan big data	Non-SINTA	Link
7	Big data capability development	Gupta & George	2016	Studi empiris	Sumber daya dalam pengembangan kapabilitas BDA	Non-SINTA	Link
8	Beyond the hype: Big Data concepts	Gandomi & Haider	2015	Review	Definisi dan metode analisis big data	Non-SINTA	Link
9	Big data and smart cities	Hashem et al.	2016	Literature Review	Peran big data di kota pintar	Non-SINTA	Link
10	Machine learning on big data	Zhou et al.	2017	Framework	Kerangka ML untuk big data	Non-SINTA	Link
11	Penerapan Akad Wadiyah di Perbankan Syariah	M Lutfi	2020	Kualitatif	Implementasi akad wadiyah dalam simpanan syariah	SINTA 5	Link
12	CSR dalam Perspektif Islam dan Perbankan Syariah	A Syukron	2015	Normatif	Konsep CSR dari sudut pandang syariah dalam perbankan	SINTA 5	Link

13	Perbandingan Kinerja Keuangan Perbankan Syariah dan Konvensional	ME Dandung, PY Amtiran, M Ratu	2020	Kuantitatif	Evaluasi kinerja dua jenis perbankan	SINTA 4	Link
14	Analisis Risiko Kredit Perbankan Syariah	E Susilo	2017	Studi Pustaka	Risiko pembiayaan dalam bank syariah	SINTA 4	Link
15	Akuntansi Perbankan Syariah sesuai PAPSI	S Siregar	2015	Deskriptif	Standar akuntansi syariah dalam PAPSI	SINTA 5	Link
16	Transformasi Digital Industri Perbankan Syariah	H Shabri	2022	Literatur	Digitalisasi mendorong efisiensi & inovasi	SINTA 4	Link
17	Pengaruh Literasi Keuangan Syariah terhadap Keputusan Mahasiswa	SH Ruwaiddah	2020	Kuantitatif	Literasi berpengaruh terhadap pemilihan produk syariah	SINTA 4	Link
18	Manajemen Strategik Dalam Perbankan Syariah	SA Natalina, A Zunaidi	2021	Studi Kasus	Strategi daya saing perbankan syariah	SINTA 4	Link
19	Literasi Keuangan Syariah Generasi Z	D Sugiarti	2023	Kuantitatif	Literasi berdampak pada minat generasi muda	SINTA 4	Link
20	Penerapan Etika Bisnis Islam dalam Perbankan Syariah	A Putritama	2018	Konseptual	Etika bisnis sebagai landasan layanan syariah	SINTA 4	Link
21	Digitalisasi Manajemen Keuangan	YJ Kurniawan et al.	2023	Kajian Buku	Digitalisasi mendorong efisiensi dan adaptasi inovasi	SINTA 5	Link
22	UMKM dan Lamikro untuk Pelaporan Keuangan	AT Andari, NA Setianingsih	2024	Pelatihan	Pelatihan pelaporan keuangan berbasis aplikasi	SINTA 5	Link
23	Literasi Keuangan dan Digitalisasi pada UMKM	ID Rahmawati, S Sumarno	2024	Studi Lapangan	Peningkatan literasi dan digitalisasi di Cilacap	SINTA 4	Link

24	Pelaporan Keuangan UMKM Kota Mataram	I Waskito, E Indriani	2022	Studi Kasus	Digitalisasi pelaporan keuangan UMKM	SINTA 4	Link
25	Digitalisasi Keuangan Pesantren Darussalam	N Mu'alina, M Husain	2023	Studi Lapangan	Penerapan fintech di pondok pesantren	SINTA 5	Link
26	Strategi Fintech Perbankan Syariah di Era Digital	IL Ritonga, AA Dalimunte	2022	Literatur	Fintech meningkatkan market share saat pandemi	SINTA 4	Link
27	Analisis Digitalisasi Uang Elektronik	LA Octavina, MR Rita	2021	Kuantitatif	Fintech berpengaruh pada kinerja keuangan UMKM	SINTA 3	Link
28	Digitalisasi Keuangan BUMDes Kayu Bawang	R Yuliani et al.	2021	Studi Kasus	Teknologi tepat guna dalam laporan keuangan desa	SINTA 4	Link
29	Pendampingan UMKM Digitalisasi Lamikro	B Daniel et al.	2025	Pengabdian	Efektivitas pelatihan aplikasi Lamikro untuk UMKM	SINTA 4	Link
30	Implikasi Digitalisasi UMKM	D Sunarsi	2020	Literatur	Optimasi digitalisasi mendukung pertumbuhan bisnis	SINTA 4	Link

Topik Penelitian Terpilih RQ2

Topik-topik penelitian yang relevan dengan Research Question 2, yaitu mengenai dampak pemanfaatan big data terhadap efektivitas operasional dan kepatuhan syariah dalam perbankan syariah, menunjukkan bahwa integrasi teknologi analitik data memainkan peran signifikan dalam membentuk pendekatan baru terhadap manajemen dan layanan keuangan syariah(Nafila et al., 2025). Berbagai studi menekankan bahwa penggunaan big data analytics, real-time decision engines, dan sistem automated risk detection dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kecepatan dalam pengambilan keputusan pembiayaan, segmentasi nasabah, serta deteksi risiko syariah secara lebih responsif. Secara khusus, beberapa penelitian menunjukkan bahwa big data juga memperkuat aspek kepatuhan syariah melalui peningkatan transparansi data, pelaporan kontrak berbasis prinsip Islam, serta penilaian risiko yang lebih adil dan komprehensif.(Khoir & Tanuji, 2025)

Namun demikian, tidak semua dampak yang diidentifikasi bersifat positif. Sejumlah kajian mengangkat kritik terhadap potensi ketidaksesuaian antara algoritma prediktif berbasis big data dengan struktur akad syariah seperti mudharabah dan musyarakah, terutama jika model penilaian risiko dikembangkan tanpa memperhatikan nilai-nilai keadilan, tanggung jawab

bersama, dan prinsip gharar atau ketidakpastian.(Munir, 2024) Selain itu, isu keamanan data, kerahasiaan informasi nasabah, serta risiko bias algoritmik juga menjadi perhatian utama dalam beberapa studi.(Nafila et al., 2025) Risiko-risiko ini dianggap dapat melemahkan integritas manajemen risiko syariah jika tidak dikendalikan dengan regulasi yang mengacu pada maqashid syariah dan etika digital Islam.

Dengan demikian, topik-topik literatur yang teridentifikasi dalam konteks RQ2 tidak hanya merepresentasikan potensi besar digitalisasi melalui big data, tetapi juga menekankan pentingnya pendekatan yang seimbang antara keunggulan teknologi dan prinsip-prinsip normatif syariah.(Wibowo, 2024) Hal ini menunjukkan bahwa dalam mengelola risiko di era digital, lembaga keuangan syariah harus mampu mengintegrasikan kecanggihan teknologi dengan nilai spiritual dan hukum Islam secara harmonis.

Selain itu, sejumlah studi juga menyoroti peran big data dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis prinsip syariah melalui pengembangan sistem rekomendasi dan pemodelan risiko yang mempertimbangkan aspek etika Islam (Khoir & Tanuji, 2025). Beberapa penelitian menyarankan perlunya pengembangan algoritma yang tidak hanya mengedepankan efisiensi teknis, tetapi juga menyeraskan parameter analisis risiko dengan nilai-nilai maqashid syariah, seperti keadilan, keterbukaan, dan perlindungan terhadap kepentingan umat.(Nashih, n.d.) Dengan kata lain, big data memiliki potensi tidak hanya sebagai alat bantu analitik, tetapi juga sebagai instrumen untuk memperkuat legitimasi syariah dalam praktik keuangan modern. Hal ini membuka peluang bagi kolaborasi antara pengembang teknologi, akademisi, dan otoritas syariah dalam menciptakan sistem yang tidak hanya canggih secara teknis, tetapi juga sahih secara normatif.(Baidhawy, 2005)

Metode Penelitian Terpilih RQ3

Dalam menjawab pertanyaan RQ3, literatur yang dianalisis menunjukkan variasi pendekatan metodologis yang digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam integrasi big data pada operasional perbankan syariah di era digital.(Syahira, 2024) Metode kualitatif menjadi pendekatan yang paling dominan, terutama melalui teknik wawancara mendalam dan studi kasus terhadap praktisi perbankan syariah, manajer teknologi informasi, analis data, dan Dewan Pengawas Syariah. Pendekatan ini digunakan untuk mengeksplorasi secara kontekstual tantangan internal seperti keterbatasan literasi data di kalangan staf, resistensi terhadap perubahan teknologi, kurangnya integrasi nilai-nilai syariah dalam desain sistem, serta kendala infrastruktur teknologi yang tidak merata.(Dalimunthe et al., 2025)

Selain itu, beberapa studi juga mengadopsi metode kuantitatif, dengan pendekatan survei atau kuesioner terstruktur yang disebarluaskan kepada staf bank syariah, tim pengembangan TI, dan analis risiko.(Salman, 2023) Teknik analisis statistik seperti regresi linier berganda, analisis faktor, dan structural equation modeling (SEM) digunakan untuk mengukur hubungan antara variabel seperti kesiapan organisasi, kualitas data, kepemimpinan berbasis nilai syariah, dan keberhasilan integrasi big data. Temuan dari pendekatan ini menunjukkan bahwa faktor manajerial, budaya organisasi, regulasi, dan dukungan teknologi secara bersama-sama mempengaruhi efektivitas pemanfaatan big data dalam proses bisnis bank syariah.(Ritonga, 2024)

Tak sedikit pula penelitian yang menggunakan metode campuran (mixed methods), yakni menggabungkan wawancara eksploratif untuk mengidentifikasi isu-isu utama dan kuesioner

kuantitatif untuk menguji pengaruh faktor-faktor tersebut secara lebih luas. (Basiroen et al., 2025) Pendekatan ini dianggap memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh karena mampu menangkap konteks normatif syariah secara kualitatif, sekaligus menguji hubungan antar variabel secara kuantitatif. Secara keseluruhan, metode-metode penelitian yang teridentifikasi mencerminkan kesadaran literatur bahwa keberhasilan integrasi big data dalam perbankan syariah bukan hanya bergantung pada kesiapan teknis, tetapi juga pada dukungan kelembagaan, kepemimpinan etis, dan komitmen terhadap nilai-nilai syariah dalam lingkungan digital yang terus berkembang.(Firmansyah, 2025)

Beberapa penelitian juga menekankan pentingnya keterlibatan multi-stakeholder dalam proses integrasi big data, termasuk peran regulator, penyedia teknologi, serta lembaga sertifikasi syariah dalam merumuskan standar teknis dan etika digital yang sesuai dengan prinsip Islam. Studi-studi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi tidak hanya ditentukan oleh faktor internal lembaga keuangan, tetapi juga oleh ekosistem digital yang mendukung, termasuk ketersediaan pedoman syariah untuk data analytics, interoperabilitas sistem antar-bank, serta kolaborasi lintas sektor.(Ritonga, 2024) Oleh karena itu, pendekatan metodologis yang bersifat kolaboratif dan interdisipliner mulai banyak diadopsi dalam studi-studi terbaru untuk menangkap kompleksitas dinamika integrasi big data dalam perbankan syariah secara lebih holistik.(Cahyadi et al., 2021)

KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkap bahwa pemanfaatan teknologi big data dalam sistem perbankan syariah mulai menunjukkan tren yang meningkat, meskipun adopsinya masih menghadapi berbagai keterbatasan teknis dan struktural. Big data terbukti berkontribusi signifikan dalam peningkatan efisiensi operasional, personalisasi layanan, serta penguatan manajemen risiko di sektor perbankan syariah. Selain itu, implementasi digitalisasi berbasis big data juga membuka peluang besar bagi inklusi keuangan syariah, khususnya dalam menjangkau segmen UMKM dan generasi muda yang melek teknologi. Namun demikian, tantangan utama tetap berkisar pada keterbatasan infrastruktur digital, kurangnya SDM yang kompeten dalam teknologi dan syariah sekaligus, serta persoalan etika dan perlindungan data yang belum sepenuhnya diatur dalam kerangka syariah.

Penulis merekomendasikan agar integrasi big data dalam sistem perbankan syariah dilakukan secara bertahap dengan memperhatikan prinsip-prinsip syariah, khususnya dalam aspek transparansi, etika, dan keadilan. Lembaga keuangan syariah disarankan untuk berinvestasi dalam pelatihan SDM, penguatan infrastruktur digital, serta pengembangan sistem yang mampu mengelola data besar secara aman dan sesuai prinsip Islam. Pemerintah dan regulator juga diharapkan dapat menciptakan kebijakan yang mendorong inovasi digital syariah, sambil tetap menjaga nilai-nilai keislaman. Kolaborasi antara akademisi, praktisi, dan otoritas keuangan sangat penting untuk membangun model pemanfaatan big data yang tidak hanya efisien secara teknologi, tetapi juga etis dan sesuai dengan maqashid syariah.

Penelitian ini masih terbatas pada analisis literatur yang sebagian besar bersifat kualitatif dan konseptual. Tidak seluruh artikel menyajikan data empiris yang dapat digunakan untuk mengukur dampak big data secara langsung terhadap kinerja bank syariah. Selain itu, sebagian besar referensi berasal dari studi internasional yang mungkin tidak sepenuhnya merepresentasikan konteks lokal perbankan syariah di Indonesia. Oleh karena itu,

diperlukan penelitian lanjutan dengan pendekatan kuantitatif dan studi lapangan untuk menguji efektivitas serta kesesuaian pemanfaatan big data dalam ekosistem keuangan syariah secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Alkadrie, S. A. (2024). Keamanan Cloud Computing di Era Industri 4.0: Systematic Literature Review. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(2), 165–180.
- Andaria, A. C., & ST, M. P. (2024). Komponen Sistem Informasi Manajemen. *Buku Ajar: Pengantar Sistem Informasi Manajemen, Agam: Yayasan Tri Edukasi Ilmiah*, 20–49.
- Aprilia, E., Sani, C., & Rezha, M. (2025). Manajemen Risiko Perbankan Syariah: PERAN TEKNOLOGI DALAM MANAJEMEN RISIKO DAN INOVASI. *An Najah (Jurnal Pendidikan Islam Dan Sosial Keagamaan)*, 4(1), 39–50.
- Baidhawy, Z. (2005). *Pendidikan agama berwawasan Multikultural*. Erlangga.
- Basiroen, V. J., Judijanto, L., Monalisa, M., Apriyanto, A., Simanullang, R. H., Sa'dianoor, S., & Tambunan, D. M. (2025). *Pengantar Penelitian Mixed Methods*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Cahyadi, R., Hidayati, D., & Yogaswara, H. (2021). *Lesson Learned: Riset Sosial Budaya dalam Pengendalian Covid-19*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Cahyono, H., Sutantri, S., & Mala, I. K. (2024). Pengembangan Model Bisnis Inklusif Berbasis Digital Untuk Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Melalui Baitul Maal Wal Tamwil (BMT). *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(1), 1326–1341.
- Dalimunthe, P. N., Rosalia, N., & Purba, K. (2025). Peluang dan Tantangan Transformasi Pelayanan Pemerintahan Desa Berbasis Digital di Riau. *Al-Manar Journal of Public Administration and Management*, 2(1), 44–59.
- Firmansyah, R. A. (2025). *Framework Integrasi Digital Forensic Readiness dan Information Security Management System di lingkungan Pemerintahan*. Universitas Islam Indonesia.
- Harahap, A. M. (2025). Analisis Risiko dalam Digitalisasi Perbankan Syariah: Tantangan dan Solusi. *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 10(1).
- Haya, S. A. (2025). Peluang Dan Tantangan Implementasi Teknologi Informasi Dalam Bisnis Syariah. *Journal of Islamic Finance and Economics*, 2(02), 151–164.
- Huda, H. U. N., SH, M. H., Astaruddin, H. T., SH, M. S., Nasution, M. I., SH, M. H., Alwi Al Haddad, S. H., Gumelar, D. R., & SH, M. H. (2024). *Data Pribadi, Hak Warga, dan Negara Hukum: Menjaga Privasi Di Tengah Ancaman Digital*. Penerbit Widina.
- Khoir, S. A., & Tanuji, H. (2025). Pemanfaatan Teknologi Big Data dan Cloud Computing dalam Meningkatkan Pelayanan Koperasi Syariah (Tinjauan Literatur). *Imajinasi: Jurnal Ilmu Pengetahuan, Seni, Dan Teknologi*, 2(2), 122–128.
- Khusna, T., Fransiska, M., Karimah, N. A., & Arwani, A. (2025). Peran Big Data Analytics dalam Meningkatkan Transparansi Laporan Keuangan Syariah. *Sahmiyya: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 13–26.
- KK, A. S. R., & Maharani, H. N. (2024). Inovasi Dan Pengembangan Produk Keuangan Syariah: Tantangan Dan Prospek Di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ilmiah Edunomika*,

8(1).

- Maryanto, B. (2017). Big Data dan Pemanfaatannya dalam Berbagai Sektor. *Media Informatika*, 16(2), 14–19.
- Munir, M. M. (2024). *Pengembangan Model Credit Risk Scoring Untuk Pembiayaan Di Lembaga Keuangan Syariah*. Institut PTIQ Jakarta.
- Nafila, I., Mukaromah, S., Ramadhanti, S., & Shafrani, Y. S. (2025). Analisis SWOT terhadap Risiko dan Strategi Penyaluran Pembiayaan Konsumen di Lembaga Keuangan Syariah: Studi pada Bank Mega Finance Syariah Purwokerto. *Wawasan: Jurnal Ilmu Manajemen, Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 3(2), 319–329.
- Nashih, M. K. (n.d.). *Analisis Perlindungan Hukum Terhadap Perlindungan Data Nasabah Dalam Industri Keuangan Syariah Berdasarkan Perspektif Maqashid Syari'ah*. Fakultas Syariah dan Hukum UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Niam, Y. (2024). *PENGARUH DIGITAL LEADERSHIP TERHADAP DIGITAL TRANSFORMATION MELALUI DIGITAL INNOVATION*. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- Nurhayati, F., Yandi, L., Sausan, N. S. Q., & Malik, A. (2025). Inovasi Produk Dan Digitalisasi Layanan Pada Pegadaian Syariah Di Era Ekonomi Digital: Introduction, Research Method, Study Theory, Research Results and Discussion, Conclusion. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen*, 3(5), 175–186.
- Putri, T. A., Bahrudin, M., & Fitri, A. O. (2025). Strategi Digitalisasi terhadap Bank Syariah untuk Meningkatkan Daya Saing. *Jurnal Bersama Ilmu Ekonomi (EKONOM)*, 1(2), 146–153.
- Qothrunnada, N. A., Iswanto, J., Hendratri, B. G., & Subekan, S. (2023). Transformasi Digital Lembaga Keuangan Syariah: Peluang dan Implementasinya di Era Industri 4.0. *Indonesian Journal of Humanities and Social Sciences*, 4(3), 741–756.
- Rini, K. (2019). *Pengaruh kualitas pelayanan dan kualitas produk terhadap pengambilan keputusan nasabah dalam pembiayaan Murabahah pada Bank BRI Syariah KCP Ngawi*. IAIN Ponorogo.
- Ritonga, P. (2024). Transparansi Dan Akuntabilitas: Peran Audit Dalam Meningkatkan Kepercayaan Stakeholder. *Equilibrium: Jurnal Ilmiah Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, 13(2), 323–336.
- Salman, M. (2023). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Nasabah dalam Menggunakan Layanan Mobile Banking pada Bank Syariah. *Persya: Jurnal Perbankan Syariah*, 1(2), 31–37.
- Susanti, I. (2023). Pengaruh Kualitas Layanan dan Citra Merek terhadap Kepuasan Nasabah Bank Syariah di Garut. *Persya: Jurnal Perbankan Syariah*, 1(2), 38–44.
- Syahira, F. W. (2024). *Analisis Swot Potensi Penggunaan Metaverse Pada Industri Perbankan Syariah Di Indonesia*. UIN Ar-raniry.
- Veni, V. E., Suryani, S., Fitriani, Y., & Hidayanti, N. F. (2025). INTEGRASI TEKNOLOGI BLOCKCHAIN DALAM KEUANGAN SYARIAH: TINJAUAN LITERATUR TERHADAP SOLUSI DESENTRALISASI YANG SESUAI SYARIAH. *Jurnal Akuntansi, Keuangan, Perpajakan Dan Tata Kelola Perusahaan*, 2(4), 1114–1120.
- Wibowo, A. (2024). Riset Kelanggengan Bisnis dalam Ekosistem Digital:(Business Sustainability Research in Digital Ecosystems). *Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik*, 1–266.

