Journal of SAINTEKS
Vol 4, No 1, November 2026, page 56-67
ISSN 3030-8011 (Media Online)
Website https://prosiding.seminars.id/sainteks

Akuntabilitas Algoritmik dalam Perbankan Syariah: Tata Kelola AI, Kepatuhan Syariah, dan Perlindungan Konsumen

Dara, Juwita, Naomi, Sheyra, Sri Rahayu*

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Program Studi Akuntansi, Universitas Islam Sumatera Utara, Medan, Indonesia
Email: [1]daraadilahhardin@gmail.com, [2]witaj160@gmail.com, [3]naomipandiangan566@gmail.com, [4]sheyraanwar92@gmail.com, [5,*]sri.rahayu@fe.uisu.ac.id
Email Penulis Korespondensi: sri.rahayu@fe.uisu.ac.id

Abstrak-Pemanfaatan kecerdasan buatan (artificial intelligence/AI) dalam pengambilan keputusan meningkatkan kebutuhan akan transparansi, keadilan, auditabilitas, dan pertanggungjawaban. Kebutuhan tersebut menjadi semakin penting dalam perbankan syariah, yang tidak hanya dituntut menerapkan tata kelola teknologi secara bertanggung jawab, tetapi juga menjaga kepatuhan terhadap prinsip syariah dan melindungi hak nasabah. Penelitian ini bertujuan memetakan perkembangan literatur mengenai akuntabilitas algoritmik serta menelaah keterkaitannya dengan tata kelola AI, kepatuhan syariah, dan perlindungan konsumen. Penelitian dirancang menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) yang dipadukan dengan analisis bibliometrik. Google Scholar digunakan sebagai sumber penelusuran literatur, sedangkan VOSviewer digunakan untuk memetakan keterkaitan antarkata kunci. Pemeriksaan eksploratif terhadap berkas bibliografi menemukan 70 rekaman, dengan 63 judul unik berdasarkan normalisasi sederhana dan tujuh rekaman yang diduga berulang serta masih memerlukan verifikasi. Data publikasi yang tersedia mencakup periode 2020–2024, sementara jumlah artikel yang memenuhi kriteria seleksi akhir belum dapat dipastikan. Hasil pemetaan awal menunjukkan bahwa istilah algorithm menjadi pusat jaringan dan berkaitan dengan explainable artificial intelligence, algorithmic fairness, serta algorithmic transparency. Pemetaan overlay memperlihatkan bahwa istilah algorithmic accountability memiliki atribut waktu yang relatif lebih baru, sedangkan pemetaan kepadatan menunjukkan konsentrasi tertinggi pada istilah algorithm. Namun, tema perbankan syariah, kepatuhan syariah, dan perlindungan konsumen belum membentuk kelompok yang jelas. Kondisi ini menunjukkan bahwa korpus yang tersedia masih lebih merepresentasikan kajian algoritma lintas bidang daripada fokus khusus penelitian. Oleh karena itu, penelusuran ulang, verifikasi metadata, dan seleksi artikel secara sistematis diperlukan sebelum kesimpulan mengenai akuntabilitas algoritmik dalam perbankan syariah dapat dirumuskan

Kata Kunci: Akuntabilitas Algoritmik; Tata Kelola Kecerdasan Buatan; Perbankan Syariah; Kepatuhan Syariah; Perlindungan Konsumen; Analisis Bibliometrik

1. PENDAHULUAN

Perkembangan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*/AI) telah mengubah cara lembaga keuangan mengolah informasi, menilai risiko, dan mengambil keputusan. Dalam industri perbankan, teknologi ini dimanfaatkan untuk mendukung penilaian kelayakan pembiayaan, mendeteksi transaksi mencurigakan, memantau aktivitas keuangan, dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada nasabah. Penggunaan algoritma dapat mempercepat proses pengambilan keputusan, tetapi juga menimbulkan persoalan ketika dasar keputusan sulit dipahami, hasilnya berpotensi menimbulkan perlakuan yang tidak adil, atau tanggung jawab atas kesalahan tidak dapat ditentukan secara jelas. Kondisi tersebut menjadikan transparansi, auditabilitas, perlindungan data, dan pertanggungjawaban sebagai bagian penting dari tata kelola AI. Novelli et al. (2024) menjelaskan bahwa akuntabilitas AI berkaitan dengan kewajiban pihak yang bertanggung jawab untuk menjelaskan dan mempertanggungjawabkan tindakan yang melibatkan sistem kecerdasan buatan. Dengan demikian, penggunaan AI yang bertanggung jawab tidak cukup dinilai dari kemampuan teknis sistem, tetapi juga dari kejelasan kewenangan, mekanisme pengawasan, dan ketersediaan proses untuk menilai serta memperbaiki keputusan yang bermasalah. Penelitian pada konteks bank syariah di Indonesia juga telah menguji keterkaitan digitalisasi dan AI dengan kualitas layanan serta persepsi kinerja dari sudut pandang nasabah; temuan tersebut dapat menjadi konteks empiris, tetapi belum secara langsung membuktikan efektivitas mekanisme akuntabilitas algoritmik (Rahayu et al., 2025).

Penerapan AI dalam perbankan syariah memiliki karakteristik tersendiri karena penggunaan teknologi harus berjalan seiring dengan pemenuhan prinsip syariah dan perlindungan kepentingan nasabah. Keputusan yang dihasilkan atau didukung oleh algoritma dapat berpengaruh terhadap akses pembiayaan, penilaian risiko, pemantauan transaksi, dan kualitas pelayanan. Oleh karena itu, pengelolaan AI di bank syariah perlu mempertimbangkan bukan hanya ketepatan dan efisiensi keputusan, melainkan juga kesesuaiannya dengan ketentuan yang berlaku, keadilan bagi nasabah, serta kejelasan pihak yang bertanggung jawab. Zafar dan Ali (2026), sebagaimana dirujuk dalam naskah ini, membahas kerangka tata kelola AI generatif pada lembaga keuangan Islam yang melibatkan dewan pengawas syariah dan komite tata kelola AI. Perspektif tersebut memperlihatkan pentingnya koordinasi antara pengawasan teknologi dan pengawasan syariah. Namun, penerapan kedua bentuk pengawasan tersebut masih perlu dikaji lebih lanjut, terutama dalam menjelaskan pembagian tanggung jawab ketika keputusan algoritmik menimbulkan masalah dan menentukan mekanisme yang dapat digunakan nasabah untuk mengajukan keberatan atau memperoleh pemulihan.

Penelitian mengenai kecerdasan buatan dalam keuangan Islam telah membahas berbagai aspek, mulai dari adopsi teknologi hingga tantangan regulasi dan kepatuhan syariah. Suswanto et al. (2025), melalui tinjauan sistematis terhadap 28 artikel mengenai adopsi dan kerangka regulasi *Islamic FinTech* pada periode 2020–2024, mengkaji faktor adopsi,

Copyright © 2026 the author, Page 56
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

hambatan regulasi, dan peluang pengembangan teknologi keuangan Islam. Manneh et al. (2025) juga menelaah penggunaan AI dalam keuangan Islam melalui tinjauan sistematis berbasis PRISMA yang dilaporkan mencakup 26 publikasi periode 2020–2025. Kajian tersebut membahas potensi AI dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, inklusi keuangan, dan audit syariah, sekaligus menyoroti risiko bias algoritmik, keamanan siber, biaya implementasi, serta keterbatasan keterampilan. Penelitian-penelitian tersebut memberikan dasar untuk memahami peluang dan tantangan AI dalam keuangan Islam. Meskipun demikian, perlu dilakukan pemeriksaan lebih terarah untuk mengetahui sejauh mana literatur yang tersedia membahas akuntabilitas algoritmik secara bersamaan dengan tata kelola AI, pengawasan kepatuhan syariah, dan perlindungan konsumen dalam konteks perbankan syariah. Kajian tentang integrasi fintech dengan prinsip syariah juga menempatkan kepatuhan syariah, regulasi, dan literasi digital sebagai isu penting dalam transformasi layanan keuangan Islam (Safitri et al., 2025).

Kajian mengenai tata kelola algoritmik dalam industri perbankan memberikan landasan tambahan untuk memahami bagaimana keputusan berbasis AI seharusnya diawasi dan dipertanggungjawabkan. García-Llorente dan Olmeda (2026) membahas pengawasan algoritmik dengan membandingkan pendekatan berbasis risiko dan pendekatan yang berorientasi pada akuntabilitas. Pembahasan tersebut menempatkan pengelolaan risiko model, dokumentasi, dan pembagian tanggung jawab sebagai aspek yang perlu diperhatikan dalam pengawasan algoritmik. Sementara itu, Novelli et al. (2024) menekankan pentingnya hubungan antara pihak yang harus mempertanggungjawabkan suatu tindakan dan pihak yang memiliki kewenangan untuk memeriksa atau menilai tindakan tersebut. Kedua perspektif ini relevan untuk mengkaji penggunaan AI dalam perbankan syariah, khususnya ketika keputusan teknologi melibatkan kepentingan nasabah dan kewajiban kepatuhan terhadap prinsip syariah. Persoalan yang perlu ditelaah mencakup penentuan tanggung jawab antara pengelola bank dan penyedia teknologi, keterlibatan pengawas syariah, serta tersedianya mekanisme untuk menjelaskan dan meninjau kembali keputusan yang merugikan nasabah. Sejauh mana persoalan tersebut telah dibahas secara terpadu oleh penelitian terdahulu perlu ditentukan melalui pemeriksaan sistematis terhadap isi publikasi yang relevan.

Akuntabilitas algoritmik dapat menjadi kerangka untuk memahami hubungan antara tata kelola AI, kepatuhan syariah, dan perlindungan konsumen dalam perbankan syariah. Tata kelola AI berhubungan dengan pengaturan penggunaan teknologi, pengawasan sistem, pengelolaan risiko, dan penetapan tanggung jawab. Kepatuhan syariah berkaitan dengan kesesuaian produk, proses, dan keputusan bank terhadap prinsip syariah serta mekanisme pengawasannya. Perlindungan konsumen mencakup keadilan perlakuan, keterbukaan informasi, perlindungan privasi, akses terhadap penjelasan, mekanisme pengaduan, dan pemulihan hak nasabah. Akuntabilitas algoritmik menghubungkan aspek-aspek tersebut melalui pertanyaan mendasar: siapa yang bertanggung jawab atas keputusan, bagaimana dasar keputusan dapat diperiksa, bagaimana kepatuhan dinilai, dan tindakan apa yang tersedia ketika terjadi kesalahan atau kerugian. Hubungan ini menjadi dasar untuk menelaah apakah literatur yang ada telah menyediakan penjelasan yang memadai mengenai tata kelola AI yang dapat dipertanggungjawabkan dalam lingkungan perbankan syariah. Kesenjangan penelitian tidak diasumsikan sejak awal, tetapi akan ditentukan berdasarkan perbandingan cakupan, pendekatan, dan temuan artikel yang memenuhi kriteria seleksi.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) yang dipadukan dengan analisis bibliometrik untuk menelaah persoalan tersebut secara terstruktur. SLR digunakan untuk menyeleksi, mengevaluasi, dan menyintesis publikasi berdasarkan kriteria yang ditetapkan, sehingga pembahasan tidak hanya bertumpu pada kemunculan istilah atau jumlah publikasi. Pelaporan tahapan identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, dan penetapan artikel dapat mengacu pada PRISMA 2020 untuk meningkatkan transparansi proses seleksi (Page et al., 2021). Analisis bibliometrik dengan VOSviewer digunakan untuk memetakan keterkaitan kata kunci dan pola kemunculan bersama istilah dalam korpus publikasi yang dianalisis. Penggunaan VOSviewer sebagai perangkat pemetaan jaringan bibliometrik mengacu pada metode yang dijelaskan oleh van Eck dan Waltman (2010). Kedua pendekatan tersebut memiliki fungsi yang berbeda. SLR membantu mengungkap bagaimana konsep dan temuan dibahas dalam artikel, sedangkan analisis bibliometrik menunjukkan pola hubungan dan struktur tema dalam kumpulan publikasi. Oleh sebab itu, hasil pemetaan perlu dibaca bersama hasil pemeriksaan isi artikel agar interpretasi tidak hanya didasarkan pada posisi atau frekuensi kata kunci.

Penelitian ini bertujuan menganalisis perkembangan literatur mengenai akuntabilitas algoritmik dalam perbankan syariah, menelaah keterkaitannya dengan tata kelola AI, kepatuhan syariah, dan perlindungan konsumen, serta memetakan struktur tematik publikasi melalui analisis bibliometrik. Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian diarahkan pada empat pertanyaan. Pertama, bagaimana akuntabilitas algoritmik dan mekanisme pertanggungjawabannya dibahas dalam literatur yang relevan dengan perbankan syariah? Kedua, bagaimana penelitian terdahulu menjelaskan hubungan antara tata kelola AI, pengawasan kepatuhan syariah, dan perlindungan konsumen? Ketiga, tema utama dan keterkaitan antartema apa yang dapat diidentifikasi melalui pemetaan bibliometrik? Keempat, aspek teoretis, metodologis, dan empiris apa yang masih memerlukan pengembangan berdasarkan hasil sintesis literatur? Pertanyaan-pertanyaan tersebut menjadi dasar bagi proses seleksi artikel, analisis isi, dan interpretasi hasil pemetaan.

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis, metodologis, dan praktis. Secara teoretis, hasil kajian diarahkan untuk memperjelas hubungan antara akuntabilitas algoritmik, tata kelola AI, kepatuhan syariah, dan perlindungan konsumen berdasarkan sintesis penelitian terdahulu. Secara metodologis, integrasi SLR dan analisis bibliometrik diharapkan menghasilkan gambaran yang menggabungkan pemahaman substantif atas isi artikel dengan pemetaan struktur literatur secara transparan. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan dapat membantu pengelola bank

Copyright © 2026 the author, Page 57
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Journal of SAINTEKS
Vol 4, No 1, November 2026, page 56-67
ISSN 3030-8011 (Media Online)
Website https://prosiding.seminars.id/sainteks

syariah, pengawas syariah, pengembang teknologi, dan regulator mengidentifikasi aspek yang perlu dipertimbangkan dalam pengawasan AI, pembagian tanggung jawab, dan perlindungan nasabah. Kontribusi dan rekomendasi akhir akan dirumuskan berdasarkan temuan yang benar-benar didukung oleh artikel terpilih, sehingga tidak melampaui bukti yang diperoleh dari proses penelitian.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Kerangka Dasar Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) yang dipadukan dengan analisis bibliometrik untuk mengkaji akuntabilitas algoritmik dalam perbankan syariah, khususnya keterkaitan antara tata kelola kecerdasan buatan (*artificial intelligence*/AI), kepatuhan syariah, dan perlindungan konsumen. SLR digunakan untuk mengidentifikasi, menyeleksi, mengevaluasi, dan menyintesis temuan penelitian terdahulu secara sistematis. Sementara itu, analisis bibliometrik digunakan untuk memetakan keterkaitan antarkata kunci dan struktur tema dalam literatur yang dianalisis. Integrasi kedua pendekatan ini memungkinkan penelitian mengkaji substansi artikel sekaligus mengidentifikasi pola hubungan konseptual dalam perkembangan publikasi.

Unit analisis penelitian adalah artikel ilmiah yang relevan dengan pertanyaan penelitian dan memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Penelusuran literatur menggunakan Google Scholar sebagai sumber pencarian utama dengan rentang publikasi 2020–2026. Metadata artikel yang diperoleh diperiksa melalui laman penerbit, DOI, atau sumber bibliografis tepercaya untuk memastikan ketepatan informasi dan relevansi publikasi. Analisis bibliometrik dirancang menggunakan VOSviewer, terutama melalui analisis kemunculan bersama kata kunci (*keyword co-occurrence*). Analisis bibliometrik tambahan, seperti jaringan kolaborasi penulis atau hubungan sitasi, hanya dilakukan apabila metadata yang tersedia memadai untuk mendukung analisis tersebut.

Proses identifikasi dan seleksi literatur mengacu pada prinsip pelaporan PRISMA 2020, yang mencakup tahapan identifikasi, penyaringan, pemeriksaan kelayakan, dan penetapan artikel yang disertakan dalam kajian (Page et al., 2021). Setiap tahap perlu didokumentasikan agar alasan penerimaan atau pengeluaran artikel dapat ditelusuri. Penerapan pedoman ini ditujukan untuk meningkatkan transparansi proses seleksi, bukan untuk menggantikan penilaian kritis terhadap kualitas dan relevansi isi artikel.

Penelitian ini diarahkan untuk menjawab empat pertanyaan. Pertama, bagaimana perkembangan dan fokus penelitian mengenai akuntabilitas algoritmik dalam perbankan syariah selama periode kajian? Kedua, bagaimana literatur menjelaskan keterkaitan antara tata kelola AI, kepatuhan syariah, dan perlindungan konsumen? Ketiga, tema utama dan hubungan antartema apa yang dapat diidentifikasi melalui sintesis literatur dan pemetaan bibliometrik? Keempat, kesenjangan pengetahuan dan agenda penelitian apa yang dapat dirumuskan berdasarkan hasil sintesis artikel yang memenuhi kriteria inklusi? Pertanyaan tersebut menjadi dasar penyusunan strategi pencarian, penetapan kriteria seleksi, ekstraksi data, dan analisis hasil.

2.2 Strategi Pencarian Literatur

Pencarian literatur dilakukan melalui Google Scholar sebagai sumber penelusuran utama untuk menjangkau publikasi yang membahas tata kelola AI, akuntabilitas algoritmik, perbankan syariah, keuangan Islam, etika algoritmik, dan perlindungan konsumen. Rentang publikasi ditetapkan pada 2020–2026 agar kajian mencakup perkembangan penelitian terkini sekaligus memberikan landasan untuk memahami perubahan fokus pembahasan. Tanggal pelaksanaan pencarian, kombinasi kata kunci yang digunakan, dan hasil pencarian pada setiap tahap perlu dicatat agar strategi penelusuran dapat direplikasi.

Strategi pencarian disusun berdasarkan empat kelompok konsep utama, yaitu akuntabilitas algoritmik, tata kelola AI, perbankan syariah, serta perlindungan konsumen. Istilah bahasa Inggris diprioritaskan untuk menjangkau publikasi internasional, sedangkan istilah bahasa Indonesia digunakan sebagai pencarian tambahan apabila relevan. Kombinasi kata kunci disusun dengan mempertimbangkan variasi istilah yang digunakan dalam literatur. Karena perilaku operator Boolean dan pemrosesan kueri pada Google Scholar dapat berbeda dari basis data bibliografis khusus, setiap kombinasi pencarian perlu diuji dan dicatat sesuai dengan hasil aktual yang ditampilkan.

Kelompok istilah yang digunakan dalam penyusunan strategi pencarian meliputi:

a. Akuntabilitas algoritmik: *algorithmic accountability*, *algorithmic transparency*, *algorithmic fairness*, dan *algorithmic governance*.
b. Tata kelola AI: *artificial intelligence governance*, *AI governance*, *responsible AI*, *explainable artificial intelligence*, dan *AI accountability*.
c. Perbankan syariah: *Islamic banking*, *Islamic finance*, *Shariah-compliant banking*, *Islamic financial institutions*, dan *Islamic fintech*.
d. Perlindungan konsumen: *consumer protection*, *customer protection*, *financial consumer protection*, *data privacy*, dan *consumer rights*.

Contoh kombinasi kata kunci yang dapat digunakan untuk penelusuran awal adalah: ("Islamic banking" OR "Islamic finance" OR "Shariah-compliant banking" OR "Islamic financial institutions" OR "Islamic fintech") AND ("algorithmic accountability" OR "AI governance" OR "artificial intelligence" OR "algorithmic transparency")

Copyright © 2026 the author, Page 58
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Journal of SAINTEKS
Vol 4, No 1, November 2026, page 56-67
ISSN 3030-8011 (Media Online)
Website https://prosiding.seminars.id/sainteks

Pencarian tambahan dapat menggabungkan istilah perbankan syariah dengan *consumer protection*, *algorithmic fairness*, *explainable AI*, atau *Shariah compliance*. Pemisahan kombinasi pencarian diperlukan agar literatur yang menggunakan istilah berbeda tetap dapat ditemukan. Seluruh kueri yang benar-benar digunakan beserta tanggal pencarian dan hasilnya perlu dicatat dalam dokumentasi penelitian.

Google Scholar dipilih untuk penelusuran awal karena cakupannya lintas disiplin. Namun, penggunaan satu sumber pencarian berpotensi menyebabkan publikasi tertentu tidak teridentifikasi dan metadata yang diperoleh tidak selalu seragam. Untuk mengurangi risiko tersebut, informasi bibliografis diperiksa melalui DOI, laman penerbit, atau sumber tepercaya lainnya. Artikel yang ditemukan tidak langsung dimasukkan ke dalam korpus analisis, tetapi terlebih dahulu diperiksa berdasarkan kesesuaian topik, kelengkapan metadata, dan kriteria inklusi serta eksklusi yang ditetapkan.

2.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Seleksi literatur dilakukan berdasarkan kriteria yang berkaitan langsung dengan tujuan penelitian. Kriteria inklusi mencakup artikel ilmiah yang diterbitkan dalam periode 2020–2026, memiliki informasi bibliografis yang dapat diverifikasi, dan membahas sekurang-kurangnya satu dimensi utama penelitian. Dimensi tersebut meliputi akuntabilitas algoritmik, tata kelola AI, kepatuhan syariah dalam keuangan Islam, atau perlindungan konsumen dalam penggunaan teknologi keuangan. Artikel juga harus memiliki kontribusi substantif yang dapat digunakan untuk menjawab satu atau lebih pertanyaan penelitian.

Artikel dikeluarkan apabila merupakan duplikasi, tidak memiliki metadata yang memadai untuk diverifikasi, berada di luar rentang tahun yang ditetapkan, atau tidak relevan dengan fokus penelitian setelah judul, abstrak, dan teks lengkap diperiksa. Publikasi yang hanya menyebut AI atau algoritma secara sepintas tanpa keterkaitan substantif dengan pertanyaan penelitian tidak otomatis dipertahankan. Sebaliknya, artikel dari bidang di luar perbankan syariah dapat dipertimbangkan sebagai landasan konseptual apabila membahas mekanisme akuntabilitas algoritmik yang relevan dan kegunaannya dapat dijelaskan secara eksplisit.

Pembedaan antara literatur inti dan literatur pendukung perlu dipertahankan. Literatur inti digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian dalam konteks perbankan syariah, sedangkan literatur pendukung digunakan untuk memperjelas konsep, teori, atau mekanisme tata kelola AI yang relevan. Pembedaan ini mencegah artikel lintas bidang mendominasi hasil sintesis sehingga kesimpulan penelitian tetap sesuai dengan fokus perbankan syariah.

2.4 Prosedur Seleksi dan Ekstraksi Data

Proses seleksi literatur dilakukan melalui beberapa tahap. Tahap pertama adalah mengumpulkan rekaman hasil pencarian dan menyusun daftar bibliografi. Tahap kedua adalah memeriksa kelengkapan metadata serta mengidentifikasi rekaman yang berpotensi duplikat berdasarkan judul, nama penulis, tahun terbit, dan DOI apabila tersedia. Tahap ketiga adalah menyaring judul dan abstrak untuk menilai kesesuaian awal dengan topik penelitian. Tahap keempat adalah memeriksa teks lengkap artikel yang lolos penyaringan awal untuk memastikan relevansi dan kesesuaiannya dengan kriteria inklusi. Tahap terakhir adalah menetapkan artikel yang digunakan dalam sintesis dan analisis bibliometrik.

Data yang diekstraksi dari artikel terpilih meliputi nama penulis, tahun publikasi, judul, nama jurnal atau sumber publikasi, DOI atau tautan penerbit, tujuan penelitian, metode, konteks kajian, temuan utama, keterbatasan penelitian, serta keterkaitannya dengan pertanyaan penelitian. Informasi tersebut digunakan untuk membandingkan fokus dan pendekatan penelitian, mengidentifikasi kesamaan maupun perbedaan temuan, serta menilai bagaimana akuntabilitas algoritmik dikaitkan dengan tata kelola AI, kepatuhan syariah, dan perlindungan konsumen.

Hasil pemeriksaan awal terhadap berkas bibliografi yang tersedia menunjukkan 70 rekaman dan 63 judul unik berdasarkan normalisasi sederhana, dengan tujuh rekaman yang diduga berulang. Angka tersebut merupakan hasil pemeriksaan awal, bukan jumlah artikel yang telah memenuhi kriteria inklusi. Jumlah akhir artikel yang dianalisis baru dapat ditetapkan setelah pemeriksaan duplikasi, penyaringan judul dan abstrak, serta penilaian teks lengkap diselesaikan. Karena itu, setiap angka pada diagram alur PRISMA harus diisi berdasarkan catatan seleksi yang benar-benar dilakukan.

2.5 Teknik Analisis Data

Analisis dilakukan melalui dua tahap yang saling melengkapi, yaitu sintesis kualitatif dan pemetaan bibliometrik. Sintesis kualitatif dilakukan dengan membaca artikel terpilih dan mengelompokkan temuan berdasarkan tema penelitian. Kelompok analisis mencakup konsep akuntabilitas algoritmik, prinsip dan mekanisme tata kelola AI, pengawasan kepatuhan syariah, perlindungan konsumen, serta hubungan antardimensi tersebut. Hasil pembacaan dibandingkan untuk mengidentifikasi pola temuan, perbedaan pendekatan, keterbatasan penelitian, dan persoalan yang memerlukan kajian lanjutan. Kesenjangan penelitian dirumuskan berdasarkan hasil perbandingan tersebut, bukan semata-mata berdasarkan frekuensi kata kunci atau ketiadaan istilah tertentu dalam peta.

Analisis bibliometrik dilakukan menggunakan VOSviewer dengan fokus pada kemunculan bersama kata kunci. Sebelum pemetaan, metadata diperiksa untuk mengurangi ketidakkonsistenan penulisan istilah, variasi singkatan, dan perbedaan bentuk kata yang dapat memengaruhi jaringan. Peta jaringan (*network visualization*) digunakan untuk melihat keterkaitan antarkata kunci, peta overlay (*overlay visualization*) untuk menggambarkan dimensi waktu berdasarkan atribut tahun yang tersedia, dan peta kepadatan (*density visualization*) untuk menunjukkan konsentrasi kemunculan istilah dalam jaringan. Interpretasi hasil dilakukan dengan mempertimbangkan ukuran dan keterhubungan simpul serta karakteristik korpus yang dianalisis.

Copyright © 2026 the author, Page 59
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Journal of SAINTEKS
Vol 4, No 1, November 2026, page 56-67
ISSN 3030-8011 (Media Online)
Website https://prosiding.seminars.id/sainteks

Hasil pemetaan bibliometrik ditafsirkan bersama sintesis isi artikel. Istilah yang dominan dalam jaringan tidak secara otomatis menunjukkan bahwa suatu tema telah dikaji secara mendalam, sedangkan istilah yang tidak tampak dalam peta belum tentu membuktikan ketiadaan penelitian mengenai tema tersebut. Oleh sebab itu, hasil visualisasi digunakan sebagai petunjuk untuk membaca struktur literatur dan menentukan arah pemeriksaan lebih lanjut. Kesimpulan mengenai perkembangan akuntabilitas algoritmik dalam perbankan syariah ditetapkan berdasarkan kesesuaian antara hasil bibliometrik dan bukti substantif dari artikel yang memenuhi kriteria penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik Publikasi dan Dataset Penelitian

Pemeriksaan awal terhadap berkas bibliografi *PoPCites.csv* menghasilkan 70 rekaman publikasi. Setelah judul diperiksa melalui normalisasi teks sederhana, ditemukan 63 judul unik dan tujuh rekaman yang diduga berulang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa dataset masih memerlukan pemeriksaan bibliografis sebelum digunakan sebagai dasar sintesis literatur. Verifikasi perlu dilakukan dengan membandingkan judul, nama penulis, tahun publikasi, dan DOI apabila tersedia. Jumlah rekaman dan judul unik yang diperoleh pada tahap ini belum dapat diperlakukan sebagai jumlah artikel yang memenuhi kriteria inklusi penelitian karena proses penyaringan berdasarkan relevansi dan pemeriksaan teks lengkap belum ditetapkan sebagai hasil akhir.

Distribusi tahun publikasi dalam berkas yang tersedia mencakup periode 2020–2024. Terdapat 14 rekaman pada 2020, 19 rekaman pada 2021, 18 rekaman pada 2022, 13 rekaman pada 2023, dan enam rekaman pada 2024. Jumlah tertinggi tercatat pada 2021, diikuti 2022, sedangkan jumlah terendah terdapat pada 2024. Distribusi ini menggambarkan komposisi publikasi dalam dataset yang diperiksa, bukan kecenderungan pertumbuhan literatur secara umum. Perbedaan jumlah antarperiode dapat dipengaruhi oleh cakupan pencarian, waktu pengumpulan data, serta karakteristik publikasi yang berhasil ditemukan. Selain itu, rentang tahun yang terbaca belum mencakup 2025 dan 2026, padahal periode tersebut termasuk dalam rancangan penelitian. Oleh karena itu, cakupan waktu dataset perlu diselaraskan dengan strategi pencarian yang ditetapkan.

Judul publikasi dalam dataset mencakup beragam topik, seperti *machine learning*, *data mining*, *explainable artificial intelligence* (XAI), *algorithmic fairness*, audit algoritmik, prediksi penyakit, analisis lingkungan, pertanian, dan aplikasi industri. Keragaman tema tersebut memperlihatkan bahwa dataset lebih banyak merepresentasikan kajian algoritma dan penerapannya dalam berbagai bidang daripada satu konteks kelembagaan tertentu. Kondisi ini sejalan dengan hasil pemetaan VOSviewer yang menempatkan istilah *algorithm* sebagai simpul utama, dengan keterkaitan visual terhadap XAI dan *algorithmic fairness*. Dominasi istilah tersebut perlu ditafsirkan berdasarkan karakteristik korpus yang dianalisis, bukan langsung dianggap sebagai gambaran perkembangan penelitian mengenai akuntabilitas algoritmik dalam perbankan syariah.

Kesesuaian dataset dengan fokus penelitian masih menjadi persoalan penting. Kajian mengenai algoritma dalam kesehatan, pertanian, lingkungan, dan industri dapat memberikan landasan konseptual untuk memahami keterjelasan model, keadilan algoritmik, atau evaluasi sistem. Namun, publikasi tersebut tidak otomatis menjelaskan penerapan AI dalam keputusan perbankan, mekanisme kepatuhan syariah, ataupun perlindungan nasabah. Relevansi artikel perlu ditentukan berdasarkan isi dan kontribusinya terhadap pertanyaan penelitian, bukan hanya karena artikel memuat istilah AI atau algoritma. Artikel lintas bidang dapat digunakan sebagai literatur pendukung apabila hubungan konseptualnya dapat dijelaskan, sedangkan sintesis utama harus bertumpu pada publikasi yang memenuhi kriteria inklusi dan berkaitan dengan fokus penelitian.

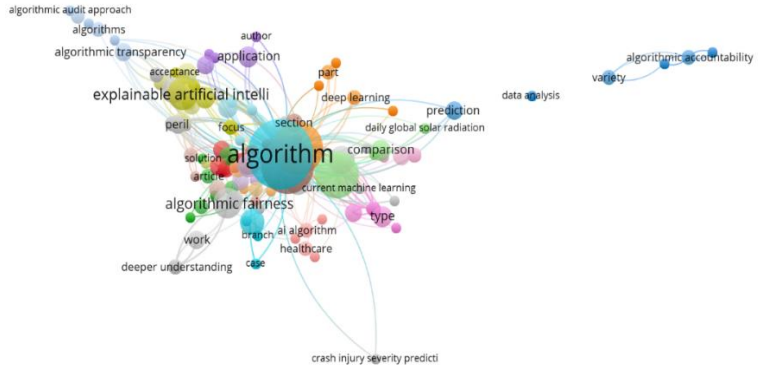
Hasil evaluasi pada tahapan awal ini memberikan landasan krusial untuk menyempurnakan dan memperketat protokol seleksi literatur sebelum dilaksanakannya analisis akhir. Guna memastikan kredibilitas dan higienitas data, langkah perbaikan yang mendesak mencakup verifikasi ulang metadata bibliografis, eliminasi duplikasi naskah secara sistematis, penapisan berjenjang pada tingkat judul dan abstrak, hingga evaluasi kelayakan teks lengkap (*full-text eligibility*). Di samping itu, cakupan pencarian pada pangkalan data perlu diperluas dan diperajam dengan mengintegrasikan kombinasi kata kunci spesifik yang berkaitan langsung dengan *Islamic banking*, *Islamic finance*, *Shariah compliance*, tata kelola kecerdasan buatan (*AI governance*), akuntabilitas algoritmik, serta perlindungan konsumen digital. Setelah seluruh tahapan penyaringan ini rampung, alokasi akhir artikel yang memenuhi kriteria inklusi dapat ditetapkan secara pasti dan dilaporkan secara transparan, lengkap dengan justifikasi atas eksklusi naskah pada setiap fasenya. Melalui penerapan prosedur penyaringan yang ketat dan terstruktur ini, pelaksanaan analisis bibliometrik serta sintesis tematik di tahap berikutnya akan memiliki fondasi metodologis yang solid dan sahih dalam mengelaborasi pertanyaan penelitian terkait akuntabilitas algoritmik dalam industri perbankan syariah.

3.2 Hasil Pemetaan Bibliometrik dan Struktur Tema Penelitian

Pemetaan bibliometrik dilakukan untuk mengidentifikasi keterkaitan antarterminologi dalam publikasi yang membahas algoritma, kecerdasan buatan, transparansi, keadilan algoritmik, dan akuntabilitas. Analisis ini menggunakan visualisasi *network*, *overlay*, dan *density* dari VOSviewer. Ketiga visualisasi tersebut memiliki fungsi berbeda. *Network visualization* memperlihatkan hubungan antarterminologi, *overlay visualization* menggambarkan distribusi temporal berdasarkan informasi tahun publikasi yang tersedia, sedangkan *density visualization* menunjukkan konsentrasi kemunculan istilah dalam jaringan.

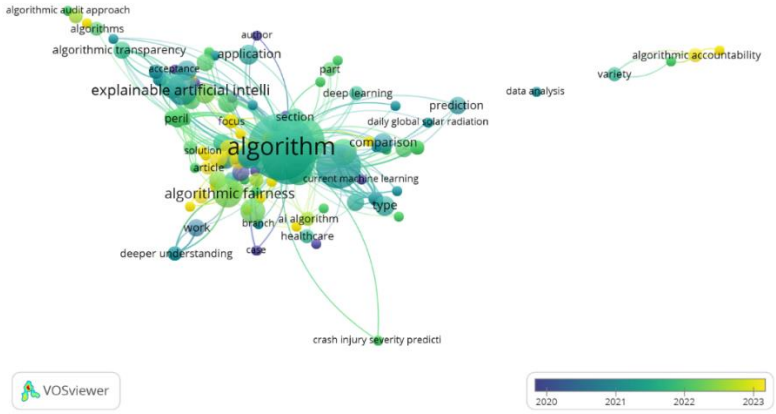
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Journal of SAINTEKS
Vol 4, No 1, November 2026, page 56-67
ISSN 3030-8011 (Media Online)
Website https://prosiding.seminars.id/sainteks



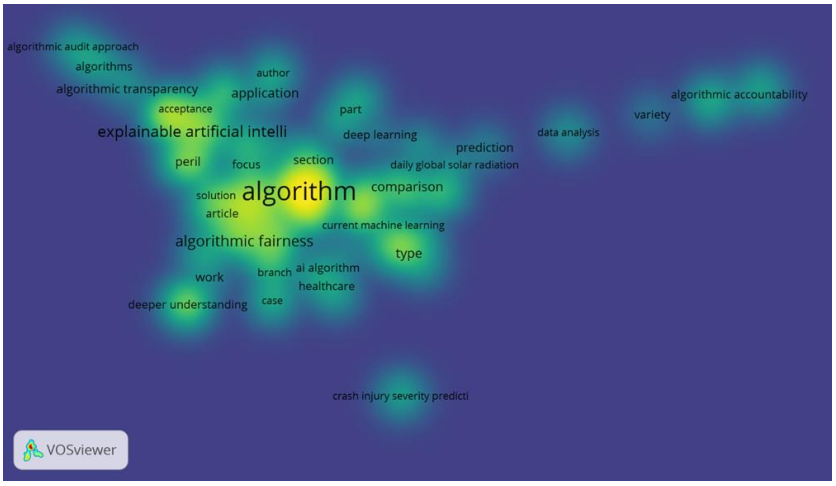
Gambar 1. *Network visualization*

Pada *network visualization*, istilah *algorithm* tampak menempati posisi sentral dan terhubung dengan sejumlah istilah lain, antara lain *explainable artificial intelligence*, *algorithmic fairness*, dan *algorithmic transparency*. Posisi tersebut mengindikasikan bahwa algoritma menjadi konsep penghubung dalam korpus yang dianalisis. Keterkaitan dengan transparansi dan keadilan algoritmik juga memperlihatkan adanya perhatian terhadap karakteristik sistem berbasis algoritma, terutama aspek keterjelasan proses dan perlakuan yang adil dalam pengambilan keputusan. Namun, hubungan dalam peta bibliometrik menunjukkan keterkaitan istilah, bukan dengan sendirinya membuktikan hubungan kausal atau kesimpulan substantif mengenai penerapan AI pada perbankan syariah.



Gambar 2. *Overlay visualization*

Hasil *overlay visualization* memperlihatkan persebaran istilah berdasarkan rentang tahun yang tercantum pada peta, yaitu sekitar 2020–2023. Istilah yang berkaitan dengan *algorithmic accountability* tampak memiliki warna relatif lebih terang dibandingkan beberapa istilah lain. Pola ini dapat dibaca sebagai indikasi bahwa istilah tersebut muncul relatif lebih baru dalam korpus yang dipetakan. Interpretasi temporal ini tetap perlu dikonfirmasi melalui metadata publikasi setiap artikel, karena warna pada visualisasi bergantung pada tahun dan pengaturan analisis yang digunakan. Peta tersebut juga belum dapat digunakan untuk menyimpulkan perkembangan publikasi hingga 2026 apabila data tahun 2025 dan 2026 belum tercakup dalam dataset.



Gambar 3. D*ensity Visualization*

Copyright © 2026 the author, Page 61
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Journal of SAINTEKS
Vol 4, No 1, November 2026, page 56-67
ISSN 3030-8011 (Media Online)
Website https://prosiding.seminars.id/sainteks

Density visualization menunjukkan konsentrasi tertinggi di sekitar istilah *algorithm*. Temuan ini konsisten dengan posisi sentral istilah tersebut dalam jaringan. Kepadatan istilah di sekitar konsep algoritma menunjukkan bahwa korpus lebih banyak berpusat pada pembahasan algoritma dan konsep-konsep yang berdekatan dengannya. Meskipun demikian, tingkat kepadatan tidak dapat langsung ditafsirkan sebagai ukuran kualitas penelitian, tingkat kepentingan normatif, atau besarnya penerapan suatu konsep dalam industri tertentu.

Temuan penting dari ketiga visualisasi tersebut adalah bahwa struktur korpus yang tersedia masih didominasi oleh tema umum mengenai algoritma, pembelajaran mesin, kecerdasan buatan yang dapat dijelaskan, dan keadilan algoritmik. Istilah yang secara langsung merujuk pada perbankan syariah, kepatuhan syariah, keuangan Islam, dan perlindungan konsumen belum tampak sebagai kelompok tema yang jelas dalam peta yang dianalisis. Kondisi ini membatasi penggunaan hasil pemetaan untuk menjelaskan praktik akuntabilitas algoritmik secara spesifik pada bank syariah.

Hasil bibliometrik pada tahap ini diposisikan sebagai pemetaan konseptual awal mengenai tata kelola dan akuntabilitas algoritma. Untuk menghasilkan sintesis yang secara langsung menjawab fokus penelitian, dataset perlu diperiksa kembali melalui penelusuran yang secara eksplisit menggabungkan istilah *algorithmic accountability*, *artificial intelligence*, *Islamic banking*, *Shariah compliance*, *Islamic finance*, dan *consumer protection*. Artikel yang ditemukan selanjutnya perlu melalui pemeriksaan duplikasi, penyaringan judul dan abstrak, serta penilaian teks lengkap. Langkah tersebut diperlukan agar pembahasan mengenai tata kelola AI, kepatuhan syariah, dan perlindungan konsumen didasarkan pada publikasi yang benar-benar relevan dengan pertanyaan penelitian.

3.3 Tata Kelola AI, Kepatuhan Syariah, dan Perlindungan Konsumen

3.3.1 Tata Kelola AI dan Akuntabilitas Algoritmik

Akuntabilitas algoritmik tidak cukup dimaknai sebagai kemampuan sistem kecerdasan buatan menghasilkan keputusan yang akurat. Dalam konteks organisasi, akuntabilitas juga mencakup kejelasan pihak yang bertanggung jawab, ketersediaan informasi untuk menjelaskan keputusan, mekanisme pengawasan, serta tindakan korektif ketika sistem menimbulkan dampak yang merugikan. Novelli et al. (2024) menempatkan akuntabilitas AI sebagai hubungan pertanggungjawaban yang memungkinkan suatu tindakan diperiksa, dipertanyakan, dan dinilai berdasarkan standar yang dapat dipertanggungjawabkan. Perspektif ini penting karena sistem AI merupakan bagian dari lingkungan sos teknis yang melibatkan pengembang, pengelola, pengguna, data, prosedur organisasi, dan otoritas pengawas.

Persoalan tersebut dalam perbankan Syariah menjadi relevan ketika algoritma digunakan untuk mendukung penilaian kelayakan pembiayaan, pemantauan risiko, pendeteksian transaksi mencurigakan, layanan nasabah, atau analisis informasi keuangan. Keputusan yang dihasilkan sistem dapat memengaruhi akses nasabah terhadap layanan, perlakuan terhadap kelompok tertentu, dan cara bank menjelaskan keputusan kepada pihak yang terdampak. Karena itu, tanggung jawab tidak semestinya dialihkan kepada algoritma seolah-olah sistem tersebut merupakan pengambil keputusan yang berdiri sendiri. Bank tetap perlu menetapkan pihak yang berwenang, prosedur pemeriksaan, dokumentasi model, serta jalur eskalasi apabila hasil sistem dipersoalkan.

García-Llorente dan Olmeda (2026) membahas pengawasan algoritmik dalam perbankan melalui perbandingan pendekatan berbasis risiko dan pendekatan yang menekankan akuntabilitas. Kajian tersebut relevan untuk memahami bahwa pengawasan AI tidak berhenti pada pengujian teknis model, tetapi juga berkaitan dengan tata kelola organisasi, dokumentasi, pembagian tanggung jawab, dan pengawasan atas dampak keputusan. Dalam konteks penelitian ini, prinsip tersebut dapat digunakan sebagai landasan analitis untuk menilai bagaimana bank syariah mengintegrasikan AI ke dalam struktur pengendalian internal dan mekanisme pertanggungjawabannya.

Tata kelola AI yang akuntabel perlu mencakup sekurang-kurangnya empat unsur yang saling berkaitan: kejelasan tanggung jawab, keterlacakan proses pengambilan keputusan, pengawasan sepanjang siklus hidup sistem, dan mekanisme perbaikan ketika ditemukan kesalahan atau dampak yang tidak diharapkan. Keempat unsur tersebut merupakan sintesis konseptual dari literatur akuntabilitas AI, bukan hasil pengukuran empiris atas seluruh bank syariah. Penerapannya dalam perbankan syariah masih harus ditelaah melalui artikel yang secara langsung membahas praktik, kebijakan, atau kerangka pengawasan pada lembaga keuangan Islam.

3.3.2 Kepatuhan Syariah dalam Siklus Hidup AI

Penggunaan AI di perbankan Syariah menghadirkan persoalan tata kelola yang tidak sepenuhnya dapat dijawab melalui standar teknis umum. Sistem mungkin bekerja secara efisien, tetapi efisiensi tersebut belum dengan sendirinya membuktikan bahwa proses dan hasilnya sesuai dengan prinsip syariah. Penilaian perlu memperhatikan tujuan penggunaan teknologi, jenis data yang diproses, dasar pengambilan keputusan, dampak terhadap nasabah, serta kesesuaian penerapannya dengan ketentuan syariah dan regulasi yang berlaku.

Zafar dan Ali (2026), dalam artikel konseptual mengenai standar tata kelola syariah untuk penggunaan AI generatif pada lembaga keuangan Islam, mengusulkan integrasi prinsip syariah ke dalam setiap tahap siklus hidup AI, mulai dari perolehan data hingga penerapan dan pemantauan. Artikel tersebut juga menekankan pentingnya koordinasi antara dewan pengawas syariah dan komite tata kelola AI. Gagasan ini memberikan landasan untuk mempertimbangkan bahwa pengawasan syariah dan pengawasan teknologi perlu saling melengkapi, bukan berjalan sebagai dua proses yang terpisah.

Integrasi dapat dimulai sejak tahap perencanaan. Sebelum suatu sistem AI digunakan, lembaga perlu menetapkan tujuan penerapan, risiko yang mungkin timbul, batas penggunaan data, dan pihak yang bertanggung jawab atas hasilnya. Pada tahap pengembangan atau pengadaan, perhatian dapat diarahkan pada kualitas dan keterwakilan data, kemungkinan

Copyright © 2026 the author, Page 62
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

bias, keterjelasan kriteria keputusan, serta kesesuaian penggunaan teknologi dengan kebijakan internal. Setelah sistem diterapkan, pengawasan perlu dilakukan secara berkala untuk menilai perubahan kinerja model, potensi dampak yang tidak adil, dan kesesuaian proses dengan ketentuan yang berlaku.

Kerangka tersebut juga perlu membedakan kepatuhan formal dari kepatuhan substantif. Kepatuhan formal berkaitan dengan pemenuhan dokumen, prosedur, dan persetujuan yang diwajibkan. Kepatuhan substantif menuntut pemeriksaan lebih lanjut atas bagaimana sistem bekerja dan apa konsekuensinya bagi pihak yang terdampak. Pembedaan ini merupakan usulan analitis dalam artikel ini; efektivitasnya pada praktik perbankan syariah harus dinilai berdasarkan bukti penelitian yang relevan.

Dengan pertimbangan tersebut kepatuhan syariah dalam penggunaan AI sebaiknya dipahami sebagai proses pengawasan berkelanjutan. Peran dewan pengawas syariah dapat dihubungkan dengan penilaian atas kesesuaian prinsip dan aktivitas yang didukung oleh sistem, sedangkan fungsi teknologi, manajemen risiko, kepatuhan, audit internal, dan perlindungan konsumen berkontribusi sesuai kewenangan masing-masing. Pembagian tugas yang jelas diperlukan agar persoalan yang muncul tidak terabaikan di antara fungsi-fungsi organisasi.

3.3.3 Perlindungan Konsumen dan Keadilan Algoritmik

Perlindungan konsumen menjadi dimensi penting dalam akuntabilitas algoritmik karena keputusan yang didukung AI dapat memengaruhi hak, kesempatan, dan pengalaman nasabah. Dalam layanan keuangan, risiko dapat muncul ketika data yang digunakan tidak akurat, model menghasilkan penilaian yang bias, alasan keputusan sulit dipahami, atau nasabah tidak memiliki saluran yang efektif untuk mengajukan keberatan. Risiko tersebut perlu diperhatikan terutama ketika sistem digunakan untuk mendukung keputusan yang berpengaruh langsung terhadap akses pembiayaan dan perlakuan terhadap nasabah. Bukti empiris pada bank syariah Indonesia menunjukkan bahwa digitalisasi dan AI berkaitan dengan kepuasan serta pengetahuan nasabah, sehingga komunikasi yang memadai dan pemahaman nasabah layak dipertimbangkan ketika mengevaluasi dampak layanan berbasis AI; temuan tersebut tidak dengan sendirinya menguji hak atas penjelasan atau mekanisme banding algoritmik (Rahayu et al., 2025).

Kajian mengenai akuntabilitas AI menunjukkan bahwa sifat sistem yang kompleks dan kurang transparan dapat menyulitkan identifikasi penyebab suatu keputusan atau penetapan pihak yang harus memberikan penjelasan. Novelli et al. (2024) menekankan pentingnya hubungan pertanggungjawaban yang memungkinkan keputusan diperiksa dan dipersoalkan. Dalam praktik perbankan, gagasan ini mendukung perlunya mekanisme pengaduan, pemeriksaan ulang, serta penjelasan yang sesuai dengan konteks keputusan yang dipertanyakan. Penjelasan tidak harus membuka seluruh rincian teknis model, tetapi perlu memberikan informasi yang memadai agar nasabah memahami dasar keputusan dan mengetahui cara mengajukan keberatan.

Keadilan algoritmik juga tidak cukup dinilai hanya dari tingkat akurasi model secara umum. Model dengan akurasi tinggi masih dapat menghasilkan kesalahan yang tidak merata pada kelompok nasabah tertentu, bergantung pada karakteristik data, rancangan model, dan konteks penerapannya. Oleh sebab itu, pengawasan perlu mencakup pemeriksaan kualitas data, pengujian kinerja pada kelompok yang relevan, pemantauan hasil keputusan, serta evaluasi terhadap kemungkinan perlakuan yang merugikan. Langkah-langkah tersebut merupakan implikasi tata kelola yang perlu diuji dan disesuaikan dengan jenis penggunaan AI, bukan klaim bahwa seluruh bank syariah saat ini telah menerapkannya.

Perlindungan konsumen juga perlu dibaca bersama tanggung jawab etis lembaga terhadap nasabah. Kepatuhan pada prosedur internal saja belum cukup apabila nasabah tidak memperoleh penjelasan yang layak atau tidak memiliki akses terhadap mekanisme koreksi. Karena itu, mekanisme perlindungan yang memadai perlu menghubungkan pengujian sistem dengan hak nasabah untuk memperoleh informasi, mengajukan keluhan, dan meminta peninjauan ketika keputusan otomatis menimbulkan persoalan.

Keadilan dan akuntabilitas AI tidak dapat langsung dianggap sebagai bukti mengenai pengalaman nasabah bank syariah. Hubungan tersebut perlu diperiksa melalui penelitian empiris yang secara khusus mengkaji penggunaan algoritma dalam layanan keuangan Islam. Tanpa bukti semacam itu, pembahasan mengenai perlindungan konsumen harus diposisikan sebagai kerangka analitis dan agenda penelitian, bukan sebagai gambaran pasti atas praktik industri.

3.3.4 Integrasi Ketiga Dimensi

Tata kelola AI, kepatuhan syariah, dan perlindungan konsumen memiliki fokus yang berbeda, tetapi saling berhubungan. Tata kelola AI menetapkan tanggung jawab, prosedur pengawasan, dan pengendalian risiko. Kepatuhan syariah memastikan bahwa penggunaan teknologi ditelaah berdasarkan prinsip dan ketentuan yang relevan bagi lembaga keuangan Islam. Perlindungan konsumen berorientasi pada dampak keputusan terhadap nasabah, termasuk kebutuhan akan penjelasan, pengaduan, dan koreksi.

Akuntabilitas algoritmik pada bank syariah dapat dipahami melalui hubungan antara tiga pertanyaan: siapa yang bertanggung jawab atas sistem dan keputusannya, bagaimana kesesuaian syariah dan risiko sistem diperiksa, serta bagaimana hak nasabah dilindungi ketika hasil sistem dipersoalkan. Ketiga pertanyaan ini dapat menjadi dasar penyusunan kerangka analisis untuk menilai publikasi yang terpilih dalam SLR.

Namun kerangka tersebut belum dapat disebut sebagai model empiris yang telah tervalidasi. Penguatan kesimpulan memerlukan pemeriksaan sistematis terhadap artikel yang benar-benar memenuhi kriteria inklusi, disertai pencatatan metode, konteks lembaga, jenis teknologi, temuan, dan keterbatasan masing-masing studi. Dengan prosedur tersebut, sintesis akhir dapat membedakan secara tegas antara bukti yang tersedia, interpretasi peneliti, dan rekomendasi untuk penelitian berikutnya.

Copyright © 2026 the author, Page 63
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Journal of SAINTEKS
Vol 4, No 1, November 2026, page 56-67
ISSN 3030-8011 (Media Online)
Website https://prosiding.seminars.id/sainteks

3.4 Sintesis Tematik Akuntabilitas Algoritmik dalam Perbankan Syariah

3.4.1 Tata Kelola Kecerdasan Buatan dan Akuntabilitas Algoritmik

Tata kelola kecerdasan buatan (*artificial intelligence governance*) merupakan dimensi penting dalam pembahasan akuntabilitas algoritmik karena menentukan bagaimana sistem AI dirancang, digunakan, diawasi, dan dievaluasi dalam organisasi. Penerapan AI di sektor perbankan dapat mendukung analisis risiko, penilaian kredit, deteksi penipuan, serta penyediaan layanan kepada nasabah. Namun, manfaat tersebut perlu disertai mekanisme pengendalian yang memastikan bahwa keputusan berbasis algoritma dapat ditelusuri dan dipertanggungjawabkan. Fundira dan Mbohwa (2025), melalui tinjauan sistematis dan pemetaan bibliometrik mengenai etika AI dalam layanan perbankan, mengidentifikasi tata kelola etis, transparansi, bias algoritmik, privasi data, dan pengawasan regulasi sebagai tema penting dalam diskusi AI perbankan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan AI tidak dapat dibatasi pada aspek efisiensi teknis, tetapi perlu mencakup tanggung jawab organisasi dan dampaknya terhadap nasabah.

Dari sisi konseptual, Novelli et al. (2024) menjelaskan bahwa akuntabilitas AI berkaitan dengan hubungan pertanggungjawaban yang memungkinkan tindakan dan keputusan diperiksa serta dipertanyakan. Artinya, keberadaan sistem otomatis tidak menghilangkan tanggung jawab pihak yang mengembangkan, menyediakan, atau menggunakan sistem tersebut. Dalam lingkungan perbankan, prinsip ini mengharuskan adanya kejelasan mengenai pihak yang berwenang mengambil keputusan, pihak yang melakukan pengawasan, dan pihak yang bertanggung jawab menindaklanjuti kesalahan. Dokumentasi model, pencatatan perubahan sistem, serta prosedur penanganan insiden menjadi bagian dari mekanisme yang memungkinkan tanggung jawab tersebut dijalankan.

Persoalan keterjelasan keputusan juga menjadi perhatian dalam pengembangan AI yang dapat dijelaskan (*explainable artificial intelligence* atau XAI). Angelov et al. (2021) menelaah pendekatan XAI dan menjelaskan pentingnya kemampuan memahami perilaku model dalam menilai hasil yang dihasilkan sistem. Dalam konteks perbankan, keterjelasan dibutuhkan agar hasil algoritma dapat diperiksa oleh pihak yang relevan, terutama ketika keputusan memengaruhi akses pembiayaan atau perlakuan terhadap nasabah. Meskipun demikian, penjelasan teknis tidak otomatis menjamin keputusan yang adil. Penjelasan perlu dihubungkan dengan pemeriksaan kualitas data, pengujian risiko, dan evaluasi konsekuensi keputusan.

Kajian García-Llorente dan Olmeda (2026) memperluas pembahasan tersebut melalui analisis komparatif pengawasan algoritmik di sembilan yurisdiksi. Penelitian mereka menyoroti hubungan antara pengawasan berbasis risiko, kewajiban dokumentasi, tanggung jawab kelembagaan, dan perlindungan hak individu. Sementara itu, Tuge dan Msweli (2026), dalam tinjauan sistematis mengenai XAI pada sektor perbankan, mengidentifikasi kesenjangan antara potensi teknis XAI dan penerapannya dalam alur kerja organisasi. Mereka juga menekankan tantangan interpretabilitas, koordinasi antarunit, dan kebutuhan akan pendekatan tata kelola yang berorientasi pada manusia. Kedua kajian ini menunjukkan bahwa akuntabilitas algoritmik membutuhkan dukungan struktur organisasi, bukan sekadar penggunaan model yang dianggap transparan.

Berdasarkan kelima sumber tersebut, tata kelola AI dalam penelitian ini dipahami melalui lima aspek analitis: kejelasan tanggung jawab, keterlacakan keputusan, keterjelasan informasi, pengawasan berbasis risiko, dan mekanisme koreksi. Kelima aspek ini merupakan sintesis konseptual yang dapat digunakan untuk mengkaji publikasi tentang perbankan syariah. Namun, sumber-sumber yang membahas sektor perbankan secara umum tidak dapat langsung dianggap sebagai bukti bahwa seluruh aspek tersebut telah diterapkan pada bank syariah. Penerapannya perlu dibuktikan melalui studi yang secara eksplisit meneliti lembaga keuangan Islam.

3.4.2 Kepatuhan Syariah dalam Tata Kelola AI pada Lembaga Keuangan Islam

Kepatuhan syariah merupakan dimensi yang membedakan tata kelola AI pada lembaga keuangan Islam dari pembahasan AI dalam perbankan secara umum. Penggunaan teknologi tidak hanya perlu dinilai dari kemampuan meningkatkan efisiensi atau akurasi, tetapi juga dari kesesuaian tujuan, proses, dan hasil penggunaannya dengan prinsip serta ketentuan syariah yang relevan. Oleh karena itu, pengawasan syariah perlu mempertimbangkan bagaimana AI memperoleh dan memproses data, mendukung pengambilan keputusan, serta memengaruhi hubungan antara lembaga keuangan dan nasabah. Relevansi prinsip keuangan syariah dalam tata kelola layanan digital juga dibahas dalam kajian fintech syariah yang menekankan maqāṣid al-syarī‘ah, kepatuhan, dan tantangan regulasi; kajian tersebut dapat menjadi konteks normatif, bukan bukti langsung tentang prosedur pengawasan AI di bank (Safitri et al., 2025).

Zafar dan Ali (2026) mengembangkan kerangka tata kelola syariah untuk integrasi AI generatif pada lembaga keuangan Islam. Dengan menggabungkan prinsip fikih, *maqāṣid al-syarī‘ah*, dan literatur tata kelola AI, penelitian tersebut menempatkan pertimbangan syariah dalam setiap tahapan siklus hidup AI, mulai dari pengadaan data hingga penerapan dan pemantauan. Salah satu gagasan utamanya adalah perlunya mekanisme tata kelola yang saling melengkapi antara dewan pengawas syariah dan komite tata kelola AI. Kerangka tersebut memberikan dasar konseptual untuk menghubungkan penilaian syariah dengan pengawasan teknis dan pengendalian risiko.

Pembahasan mengenai hubungan AI dan keuangan Islam juga ditemukan dalam penelitian Kharisma (2026), yang mengkaji persoalan hukum dan model pengawasan AI pada industri keuangan Islam dengan membandingkan beberapa yurisdiksi, termasuk Indonesia, Hong Kong, Malaysia, dan Uni Emirat Arab. Kajian tersebut menyoroti persoalan transparansi keputusan, potensi bias, serta kemungkinan konflik antara penggunaan AI dan prinsip keuangan Islam. Temuan ini menunjukkan pentingnya kerangka pengawasan yang tidak hanya mendorong inovasi, tetapi juga menetapkan batas dan tanggung jawab yang jelas dalam penggunaan teknologi.

This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Journal of SAINTEKS
Vol 4, No 1, November 2026, page 56-67
ISSN 3030-8011 (Media Online)
Website https://prosiding.seminars.id/sainteks

Pada tingkat tata kelola digital, Wahab dan Mahdiya (2025) mengusulkan kerangka *digital Shariah governance* yang menghubungkan penerimaan teknologi, legitimasi kelembagaan, dan orientasi *maqāṣid al-syarī'ah*. Kajian konseptual ini menekankan bahwa penerapan teknologi dalam keuangan Islam perlu mempertimbangkan manfaat, keadilan, dan kemaslahatan. Kerangka tersebut berguna untuk menjelaskan bahwa penerimaan AI oleh lembaga keuangan Islam tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan teknologi, tetapi juga oleh kesesuaiannya dengan nilai dan mekanisme kelembagaan yang berlaku. Karena bersifat konseptual, kerangka tersebut tidak dengan sendirinya membuktikan efektivitas penerapannya pada bank tertentu.

Persoalan kepatuhan syariah dalam keputusan algoritmik menjadi lebih konkret ketika AI digunakan untuk penilaian kelayakan pembiayaan. Akbar et al. (2026) membahas algoritma *credit scoring* pada pembiayaan Islam digital dengan menyoroti transparansi, bias algoritmik, dan kesesuaiannya dengan *maqāṣid al-syarī'ah*. Penelitian tersebut mengusulkan kerangka yang mencakup transparansi algoritma, pemerataan distribusi data, audit etis berkelanjutan, inklusi, serta mekanisme pengaduan dan pemulihan. Gagasan ini memperlihatkan bahwa kepatuhan syariah dapat berkaitan dengan cara sistem memperlakukan calon nasabah, bukan hanya dengan status formal produk atau transaksi.

Perspektif yang sejalan dikemukakan oleh Zulkepli et al. (2026), yang membahas penggunaan AI dalam lembaga keuangan Islam melalui analisis syariah. Kajian tersebut menekankan bahwa AI dapat berfungsi sebagai alat pendukung selama penerapannya memperhatikan tanggung jawab manusia atau badan hukum, mitigasi bias algoritmik, persetujuan penggunaan data, dan perlindungan privasi. Dengan demikian, AI tidak diperlakukan sebagai entitas yang memikul tanggung jawab hukum secara mandiri; tanggung jawab tetap berada pada pihak manusia atau organisasi yang mengendalikan dan menggunakan sistem tersebut.

Berdasarkan kelima sumber tersebut, kepatuhan syariah dalam tata kelola AI dapat dianalisis melalui integrasi prinsip syariah sepanjang siklus hidup teknologi, pembagian kewenangan pengawasan, penilaian dampak keputusan, pengendalian bias, serta penetapan tanggung jawab institusional. Sintesis ini mengarah pada pemahaman bahwa pengawasan syariah perlu didukung informasi teknis yang memadai agar penilaian tidak berhenti pada pemeriksaan dokumen atau prosedur formal. Namun, karena sebagian besar sumber yang digunakan bersifat konseptual atau normatif, efektivitas mekanisme tersebut masih memerlukan pembuktian empiris melalui penelitian pada bank syariah dan lembaga keuangan Islam.

3.4.3 Perlindungan Konsumen dalam Pengambilan Keputusan Berbasis Algoritma

Perlindungan konsumen merupakan dimensi yang berhubungan langsung dengan konsekuensi penggunaan AI bagi nasabah. Dalam layanan keuangan, sistem algoritmik dapat memengaruhi penilaian kelayakan pembiayaan, pemantauan transaksi, rekomendasi produk, dan interaksi layanan. Ketika proses tersebut tidak transparan, menggunakan data yang kurang representatif, atau menghasilkan perlakuan yang tidak adil, nasabah dapat mengalami kesulitan memahami alasan keputusan maupun mengajukan keberatan. Oleh karena itu, evaluasi AI dalam perbankan perlu memperhatikan tidak hanya kinerja model, tetapi juga hak dan kepentingan pihak yang terdampak.

Fundira dan Mbohwa (2025) menempatkan perspektif konsumen sebagai bagian penting dari tinjauan mengenai etika AI dalam layanan perbankan. Kajian tersebut mengidentifikasi privasi data, transparansi, keadilan, bias algoritmik, dan pengawasan regulasi sebagai persoalan yang memengaruhi penggunaan AI pada layanan keuangan. Penelitian mereka juga menunjukkan perlunya pengembangan kerangka tata kelola yang lebih terkoordinasi serta penelitian empiris mengenai kepercayaan konsumen dan penerapan prinsip AI yang bertanggung jawab. Temuan tersebut mendukung pandangan bahwa perlindungan nasabah perlu diintegrasikan ke dalam perancangan dan pengawasan sistem, bukan hanya ditangani setelah terjadi pengaduan.

Aspek keterjelasan keputusan menjadi relevan ketika nasabah mempertanyakan hasil penilaian yang dilakukan sistem. Tuge dan Msweli (2026) menjelaskan bahwa penggunaan XAI pada sektor perbankan menghadapi tantangan penerapan, termasuk kesulitan menyelaraskan penjelasan teknis dengan kebutuhan operasional dan komunikasi kepada pemangku kepentingan. Bagi perlindungan konsumen, hal ini berarti bahwa penjelasan yang tersedia harus sesuai dengan konteks keputusan dan dapat dipahami oleh penerimanya. Informasi yang terlalu teknis atau tidak menjelaskan dasar keputusan secara bermakna belum tentu membantu nasabah menggunakan haknya.

Dari perspektif pengawasan, García-Llorente dan Olmeda (2026) menghubungkan tata kelola algoritmik di perbankan dengan perlindungan hak individu, akuntabilitas institusional, dan pengamanan sistemik. Kerangka perbandingan mereka menekankan bahwa efektivitas pengawasan dipengaruhi oleh kewenangan pengawas, kewajiban dokumentasi, dan kesiapan kelembagaan. Artinya, perlindungan konsumen tidak cukup bergantung pada komitmen etis bank; perlindungan tersebut juga memerlukan mekanisme organisasi dan pengawasan yang dapat dijalankan ketika keputusan otomatis dipersoalkan.

Akbar et al. (2026) menghubungkan penilaian kredit berbasis AI dengan potensi bias dan prinsip *maqāṣid al-syarī'ah*. Usulan mereka mengenai transparansi, pemeriksaan etis berkelanjutan, inklusi, dan mekanisme pengaduan memperlihatkan bahwa perlindungan nasabah perlu mencakup kemungkinan mengoreksi keputusan yang tidak tepat. Dalam konteks ini, keberadaan kanal pengaduan perlu disertai proses penelusuran masalah dan kewenangan untuk melakukan peninjauan kembali. Jika tidak, pengaduan berisiko menjadi prosedur administratif tanpa pemulihan yang efektif.

Novelli et al. (2024) menyediakan landasan konseptual untuk memahami mengapa mekanisme pertanggungjawaban diperlukan ketika keputusan AI menimbulkan konsekuensi bagi pihak lain. Hubungan akuntabilitas memungkinkan keputusan diperiksa, dipertanyakan, dan dinilai berdasarkan standar yang relevan. Dalam layanan

This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

keuangan, prinsip ini dapat diterapkan melalui pencatatan keputusan, kejelasan penanggung jawab, proses pemeriksaan ulang, dan penjelasan mengenai tindakan korektif yang dapat dilakukan. Akan tetapi, kerangka akuntabilitas umum tersebut tetap perlu diterjemahkan ke dalam prosedur yang sesuai dengan jenis layanan, regulasi, dan karakteristik nasabah bank syariah.

Sintesis kelima sumber tersebut menunjukkan bahwa perlindungan konsumen dalam penggunaan AI dapat dikaji melalui lima aspek, yaitu keterjelasan informasi, kualitas dan keadilan penggunaan data, perlindungan privasi, akses terhadap mekanisme pengaduan, serta kemungkinan peninjauan dan pemulihan. Aspek-aspek ini dapat menjadi kategori analisis untuk menilai literatur yang relevan. Namun, karena sumber yang digunakan mencakup kajian perbankan umum, kerangka konseptual, dan kajian pembiayaan syariah digital, kesimpulan mengenai praktik aktual pada bank syariah harus dibatasi pada bukti yang secara langsung tersedia dalam studi terpilih.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan menelaah literatur mengenai akuntabilitas algoritmik dalam perbankan syariah dengan menitikberatkan pada tata kelola kecerdasan buatan (*artificial intelligence* atau AI), kepatuhan syariah, dan perlindungan konsumen melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) yang dipadukan dengan analisis bibliometrik menggunakan VOSviewer. Hasil pemetaan awal menunjukkan bahwa istilah *algorithm* menempati posisi sentral dalam jaringan dan berkaitan dengan tema *explainable artificial intelligence*, *algorithmic fairness*, dan *algorithmic transparency*. Namun, korpus yang tersedia masih didominasi publikasi lintas bidang, sedangkan istilah yang secara langsung merujuk pada perbankan syariah, kepatuhan syariah, dan perlindungan konsumen belum membentuk kelompok tematik yang jelas. Dengan demikian, hasil pemetaan tersebut belum cukup untuk menggambarkan secara komprehensif praktik akuntabilitas algoritmik pada bank syariah. Sintesis literatur mengindikasikan bahwa akuntabilitas algoritmik perlu dipahami sebagai mekanisme pertanggungjawaban yang mencakup kejelasan pihak yang bertanggung jawab, keterlacakan proses pengambilan keputusan, keterjelasan informasi, pengawasan, dan tindakan korektif. Dalam perbankan syariah, mekanisme tersebut perlu dihubungkan dengan kepatuhan terhadap prinsip dan ketentuan syariah serta perlindungan hak nasabah. Tata kelola AI menyediakan kerangka pengendalian penggunaan teknologi, pengawasan syariah memastikan kesesuaian penerapannya dengan ketentuan yang relevan, sedangkan perlindungan konsumen menekankan keadilan perlakuan, perlindungan data, akses terhadap penjelasan, dan mekanisme pengaduan serta peninjauan keputusan. Ketiga dimensi tersebut saling melengkapi, tetapi tidak dapat saling menggantikan. Kontribusi konseptual penelitian ini terletak pada pengembangan kerangka analisis yang menghubungkan tata kelola AI, kepatuhan syariah, dan perlindungan konsumen dalam pembahasan akuntabilitas algoritmik. Kerangka tersebut dapat digunakan sebagai dasar untuk mengidentifikasi tanggung jawab kelembagaan, menelaah mekanisme pengawasan, dan mengevaluasi perlindungan nasabah dalam literatur terkait. Meskipun demikian, kerangka ini belum dapat dinyatakan sebagai model yang tervalidasi karena korpus awal belum sepenuhnya spesifik pada perbankan syariah dan masih memerlukan verifikasi metadata serta penyaringan isi artikel secara sistematis. Penelitian selanjutnya perlu melakukan penelusuran literatur yang lebih terarah, mendokumentasikan proses seleksi secara transparan, dan membedakan penelitian yang secara langsung membahas lembaga keuangan Islam dari publikasi pendukung lintas sektor. Setelah korpus final ditetapkan, penelitian empiris dapat dilakukan untuk menguji bagaimana bank syariah menerapkan pengawasan AI, mengintegrasikan penilaian syariah, dan menyediakan mekanisme perlindungan serta pemulihan hak nasabah. Langkah tersebut diperlukan agar pengembangan kerangka akuntabilitas algoritmik tidak berhenti pada tataran konseptual, tetapi memiliki dasar bukti yang memadai untuk mendukung tata kelola AI yang bertanggung jawab dalam perbankan syariah.

REFERENCES

Akbar, S. A., Harun, M., & Elvia, E. E. (2026). Artificial intelligence credit scoring algorithm and compliance with Maqasid as-Shari'ah in digital Islamic financing. *Muamalah*, 12(1), 1–11. https://doi.org/10.19109/muamalah.v12i1.35545

Angelov, P., Almeida Soares, E., Jiang, R., Arnold, N., & Atkinson, P. (2021). Explainable artificial intelligence: An analytical review. *WIREs Data Mining and Knowledge Discovery*, 11(5), Article e1424. https://doi.org/10.1002/widm.1424

Br. Nst, P. S. S., Rahayu, S., & Ilmiha, J. (2026). Islamic social responsibility, Islamic corporate governance, manajemen laba, dan kinerja keuangan pada perusahaan syariah. *Journal of Trends Economics and Accounting Research*, 6(4), 532–540. https://doi.org/10.47065/jtear.v6i4.2736

Fundira, M., & Mbohwa, C. (2025). AI ethics in banking services: A systematic and bibliometric review of regulatory and consumer perspectives. *Discover Artificial Intelligence*, 5, Article 319. https://doi.org/10.1007/s44163-025-00432-4

García-Llorente, C., & Olmeda, I. (2026). Algorithmic governance in banking: A comparative analysis of risk-based and accountability-oriented oversight. *Journal of Banking Regulation*, 27, Article 19. https://doi.org/10.1057/s41261-026-00320-6

Kharisma, D. B. (2026). Artificial intelligence and Islamic finance industry: Problems and oversight. *International Journal of Law and Management*, 68(4), 653–675. https://doi.org/10.1108/IJLMA-07-2024-0236

Kurnianingsih, H. T., Rahayu, S., Nainggolan, F. R., Chandra, R., & Harahap, F. (2024). Pengaruh etika dan tata kelola perusahaan terhadap pengungkapan laporan keuangan. *Brilian Dinamis Akuntansi Audit*, 6(3).

Manneh, K., Susilowati, E., & Sundari, S. (2025). Artificial intelligence (AI) in Islamic finance: A PRISMA-guided systematic review on Sharia compliance. *Equilibrium: Jurnal Ekonomi Syariah*, 13(2), 205–220. https://doi.org/10.21043/equilibrium.v13i2.33951

Copyright © 2026 the author, Page 66
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Novelli, C., Taddeo, M., & Floridi, L. (2024). Accountability in artificial intelligence: What it is and how it works. *AI & Society*, 39, 1871–1882. https://doi.org/10.1007/s00146-023-01635-y

Nurhudawi, N., Ismail, I., Rahayu, S., & Sitompul, S. (2025). Akuntabilitas dan transparansi pengelolaan keuangan masjid. *Jurnal Manajemen dan Akuntansi Medan*, 7(1), 38–44.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, Article n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Rahayu, S. (2021). *Analisis problematika implementasi akuntabilitas keuangan Badan Amil Zakat Nasional di Sumatera Utara dengan pendekatan analytic network process* [Disertasi doktoral, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara]. Repository UIN Sumatera Utara. http://repository.uinsu.ac.id/15647/

Rahayu, S., Siregar, R., Suginam, S., & Habibie, A. (2019). Effect of application of good governance principles on the acceptance of zakat funds in Amil Zakat Institutions in Medan City. *Proceeding International Seminar of Islamic Studies*, 1(1), 746–754.

Rahayu, S., Tullah, D. S., Suginam, S., & Nur, S. (2025). Digitalization, AI, and service quality in Islamic banks: Customer satisfaction and knowledge as parallel mediators of customer-perceived financial performance. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan*, 13(3), 611–628. https://doi.org/10.37641/jiakes.v13i3.3762

Safitri, Y., Wahyuni, W., Jannah, W., & Rahayu, S. (2025). Integrasi teknologi finansial (fintech) dengan prinsip syariah: Transformasi layanan keuangan Islam di era digital. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Komputer dan Sains*, 3(1), 89–97. https://prosiding.seminars.id/prosainteks/article/view/248

Suswanto, R. E., Wahyudi, I., Rahmawati, R., & Said, M. (2025). Bridging faith and innovation: A systematic literature review of Islamic FinTech adoption patterns and regulatory frameworks (2020–2024). *Al-Muamalat: Jurnal Ekonomi Syariah*, 12(1). https://doi.org/10.15575/am.v12i1.41417

Tuge, N. B., & Msweli, N. T. (2026). Explainable artificial intelligence in the banking sector: A systematic literature review. *Applied Artificial Intelligence*, 40(1), Article e2676353. https://doi.org/10.1080/08839514.2026.2676353

van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538. https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3

Wahab, A., & Mahdiya, I. (2025). Digital Shariah governance and the future of Islamic finance: A framework for AI-driven Shariah compliance in a global regulatory environment. *International Journal of Islamic Finance*, 3(2), 19–31. https://doi.org/10.14421/ijif.v3i2.2777

Zafar, M. B., & Ali, H. (2026). Shariah governance standard on generative AI for Islamic financial institutions. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 17(1), 1–27. https://doi.org/10.1108/JIABR-03-2025-0141

Zulkepli, M. I. S., Muneem, A., Norazelan, S. H., & Abdul Hamid, M. A. (2026). A Shariah analysis on artificial intelligence and its adoption in Islamic financial institutions. *Jurnal Fiqh*, 23(1), 112–164. https://doi.org/10.22452/fiqh.vol23no1.4

Copyright © 2026 the author, Page 67
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License