



ZICONS:

Zawiyah International Conference on Sharia and Legal Studies

Vol. 1. (Januari-Desember 2025): h. 545-569

<https://jurnal.pematik.id/index.php/zicons>

## التحول الرقمي ومعالم الاقتصاد الإسلامي: الذكاء الاصطناعي المتوافق مع الشريعة

Abdulloh Yahya Annajaty<sup>1</sup>, Azhar Alam<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas Muhammadiyah Surakarta, Sukoharjo, Central Java, Indonesia

<sup>2</sup> Universitas Muhammadiyah Surakarta, Sukoharjo, Central Java, Indonesia

<sup>1</sup>yahya.abdulloh94@gmail.com, <sup>2</sup>aa123@ums.ac.id

### Article Info

#### Article history:

Received Nov 17, 2025

Accepted Des 29, 2025

Publish Des 30, 2025

#### Keywords:

الذكاء الاصطناعي الشرعي، الاقتصاد الإسلامي الرقمي، مقاصد الشريعة.

### ABSTRACT

يشهد الاقتصاد الإسلامي تحولاً رقمياً متسارعاً يمتد إلى المصارف، وأسواق المال، ومؤسسات الزكاة والوقف، والصناعات الحلال. ويُعدّ الذكاء الاصطناعي محوراً أساسياً في هذا التحول لما يقدمه من إمكانيات في رفع الكفاءة وتعزيز الشمول المالي وتحسين الامتثال الشرعي. غير أنّ دمج تأثير تحديات متعدّدة تتعلق بالتحيز الخوارزمي، وغموض القرارات الآلية، وغياب المعايير الموحّدة وقواعد البيانات الموسومة شرعياً. يهدف هذا البحث إلى بيان دور الذكاء الاصطناعي كمعلم جديد في تطوّر الاقتصاد الإسلامي، وتحليل متطلبات التوافق الشرعي والفتي، واقتراح إطار حوكمة مقاصدي ينظّم دورة حياة الخوارزميات منذ التصميم إلى التدقيق. يعتمد البحث المنهج النوعي القائم على مراجعة الأدبيات الحديثة (2021–2025) وتحليل النماذج المؤسسية والشرعية. خلصت النتائج إلى أنّ الذكاء الاصطناعي يعزّز الكفاءة والامتثال، لكنّه يتطلّب تطوير حوكمة شرعية للذكاء الاصطناعي بقيادة هيئات كـ *IFSB* و *AAOIFI*، وإنشاء صناديق رمل شرعية (*Shariah sandbox*) للتجريب الآمن، وبناء قواعد بيانات شرعية قابلة للتعلّم الآلي. يقدّم البحث مساهمةً نظريّةً في بلورة نموذج اللولب الثلاثي *ShariahTech* الذي يدمج الفتوى والتنظيم والهندسة، ويضع خارطة طريقٍ لتبني ذكاءٍ اصطناعيٍّ موثوقٍ ومتوافقٍ مع مقاصد الشريعة.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



### Corresponding Author:

Abdulloh Yahya Annajaty

Master of Sharia Economic Law, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Sukoharjo, Central Java, 57162, Indonesia

## المقدمة

لقد غير العصر الرقمي مشهد الصناعة المالية على مستوى العالم، بما في ذلك التمويل الإسلامي، حيث يشهد الاقتصاد الإسلامي في الوقت الراهن تطورًا متسارعًا نتيجة الاعتماد المتزايد على التقنيات الرقمية. وقد أثبتت دراسات ميدانية تطبيقية في سياق المشروعات الاقتصادية للمجتمع المسلم أنّ التحوّل الرقمي، ولا سيّما عبر أدوات التسويق الرقمي ومنصات التواصل الاجتماعي، يُسهم إسهامًا مباشرًا في رفع الكفاءة، وتوسيع نطاق السوق، وتعزيز الاستدامة الاقتصادية، ممّا يؤكّد أنّ الرقمنة تمثل قاعدةً عمليّةً لا غنى عنها في بناء الاقتصاد الإسلامي المعاصر<sup>1</sup>. ولا تقتصر آثار هذا التحوّل على تحسين الكفاءة التشغيلية للخدمات المالية، بل تمتدّ لتشمل توسيع نطاق السوق، وتعزيز الشمول المالي، والوصول إلى شرائح أوسع من المستفيدين<sup>2</sup>. وتبرز أهمية التحوّل الرقمي في الاقتصاد الإسلامي من خلال قدرة قطاع التمويل الإسلامي على الصمود والنمو، حتى في ظلّ الأزمات العالمية، إلى جانب بروز التكنولوجيا المالية الإسلامية (Islamic Fintech) بوصفها أحد محركات الابتكار الرئيسة في هذا القطاع<sup>3</sup>. ورغم ما حقّقه التكنولوجيا المالية الإسلامية من نموّ ملحوظ في عددٍ من دول منظمة التعاون الإسلامي (OIC)، فإنّ جانبًا معتبرًا من إمكاناتها الكامنة لم يُستثمر بعدّ على النحو الأمثل<sup>4</sup>. ويعكس هذا الواقع الحاجة إلى تبني رؤية استراتيجية تقوم على مقاصد الشريعة الإسلامية، بما

<sup>1</sup> Muhammad Sholahuddin et al., "Strategi Digital Marketing Untuk Peningkatan Usaha UMKM Binaan PCIM Malaysia," *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 4, no. 1 (2024): 4147–61.

<sup>2</sup> Muhammad Saeed Iqbal et al., "AI in Islamic Finance: Global Trends, Ethical Implications, and Bibliometric Insights," *Review of Islamic Social Finance and Entrepreneurship* 4, no. 1 (2025): 70–85, <https://doi.org/10.20885/risfe.vol4.iss1.art6>.

<sup>3</sup> Muflih Adi Laksono, Rahmat Setiawan, and Nurhasanah Pasaribu, "Digital Transformation in the Islamic Economy: Innovations and Challenges in 2025," *Journal of Islamic Economy* 2, no. 1 (2025): 86–100, <https://doi.org/10.62872/gsjn2h36>.

<sup>4</sup> Wan Hasanah Megat Ajib, "An Application of Fintech for A Modern Islamic Financial Industry: Challenges and Practical Solutions," *Al-Muhasib: Journal of Islamic Accounting and Finance* 2, no. 2 (2022): 167–92, <https://doi.org/10.30762/almuhasib.v2i2.238>.

يضمن انسجام عملية التحول الرقمي مع القيم الإسلامية، وتحقيق الاستدامة والعدالة الاجتماعية في آنٍ واحد<sup>5</sup>.

وفي هذا السياق، يُعدّ الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) أحد أبرز العناصر المحورية في موجة التحول الرقمي المعاصر. فبالنسبة إلى المؤسسات المالية الإسلامية، يمثل الذكاء الاصطناعي وعدًا حقيقيًا بتحسين الكفاءة التشغيلية وجودة الخدمات، من خلال أتمتة العمليات، وتحليل البيانات الضخمة، وتقديم التوصيات الاستثمارية، بما ينعكس إيجابًا على تجربة العملاء ودعم عمليات اتخاذ القرار.<sup>6</sup> وقد أثبتت دراسات تطبيقية، من بينها دراسات أجريت على بنك الشريعة الإندونيسي (BSI)، أن اعتماد الذكاء الاصطناعي يُسهم في تسريع التحليل، وتعزيز أنظمة التوصية (Recommendation Engine)، وتحسين تجربة العملاء،<sup>7</sup> مما يؤكد أهمية الذكاء الاصطناعي كـ«معلمٍ جديد» في مسيرة تطور الاقتصاد الإسلامي الرقمي.

غير أنّ هذا التطور يثير في المقابل إشكاليةً جوهرية تتمثل في كيفية ضمان توافق هذه الابتكارات الرقمية مع أحكام الشريعة الإسلامية. فالمؤسسات المالية الإسلامية تعمل ضمن ضوابط شرعية صارمة، من أبرزها تحريم الربا والغرر، ومنع الاستثمار في القطاعات غير المباحة. ويضيف توظيف الذكاء الاصطناعي طبقةً إضافيةً من التعقيد،<sup>8</sup> إذ يتطلّب تصميم الخوارزميات والنماذج الذكية بطريقة تضمن عدم التوصية بمنتجات ربوية، وعدم اتخاذ قرارات تنطوي على مضارباتٍ محرّمة، فضلًا عن الالتزام بالأخلاق الإسلامية في إدارة البيانات والتعامل مع العملاء. كما تبرز مخاوفٌ متعلّقة بشفافية الخوارزميات، واحتمالات التحيز الخوارزمي، والمسؤولية الأخلاقية الناشئة عن تفويض القرارات للأنظمة

<sup>5</sup> Ali, S. N., & Jumat, Z. H. (2024). Islamic finance in the age of digital transformation: an introduction. Dalam S. N. Ali & Z. H. Jumat (Ed.), *Islamic Finance in the Digital Age* (pp. 1-7). Edward Elgar Publishing.

<sup>6</sup> Hebah Shalhoob and Iman Babiker, "Exploration of AI in Ensuring Sharia Compliance in IF Institutions: Focus on Accounting Practices," *Open Journal of Business and Management* 13, no. 02 (2025): 1435-48, <https://doi.org/10.4236/ojbm.2025.132075>.

<sup>7</sup> Issa Hamadou et al., "Unleashing the Power of Artificial Intelligence in Islamic Banking: A Case Study of Bank Syariah Indonesia (BSI)," *Modern Finance* 2, no. 1 (2024): 131-44, <https://doi.org/10.61351/mf.v2i1.116>.

<sup>8</sup> Wazin et al., "Optimizing AI Technology in Assessing Islamic Financing Risks: A SWOT Analysis of Challenges and Opportunities from an Islamic Legal Perspective (Fiqh)," *Al-Istinbath: Jurnal Hukum Islam* 10, no. 1 (2025): 172-93, <https://doi.org/10.29240/jhi.v10i1.11941>.

الآلية<sup>9</sup>. وتتجلى الإشكالية بصورة أوضح في مجال الإفناء والرقابة الشرعية؛ إذ إن عملية إصدار الفتوى تستغرق عادةً وقتًا طويلًا وتتطلب جهدًا اجتهاديًا عميقًا، وهو ما يثير تساؤلاتٍ علميةً حول مدى مشروعية استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم تحليل المعطيات وتسريع عملية الإفناء، وحدود هذا الاستخدام، وما إذا كان يمثل أداةً مساندةً مشروعة، أم تجاوزًا للضوابط المعرفية والشرعية<sup>10</sup>.

### إشكالية البحث وأهدافه

انطلاقًا من هذا السياق، تتمحور إشكالية البحث حول السؤال الرئيس الآتي:  
كيف يمكن دمج الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد الإسلامي الرقمي بطريقة تضمن الكفاءة والابتكار، مع الحفاظ على الامتثال الكامل لأحكام الشريعة ومقاصدها؟  
ويهدف هذا البحث إلى:

- تحليل التحوّل الرقمي في الاقتصاد الإسلامي بوصفه سياقًا حاكمًا لتبني الذكاء الاصطناعي.
- بيان دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الخدمات المالية الإسلامية.
- إبراز التحديات الشرعية والأخلاقية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- تقديم قراءة مقاصدية تُسهم في بناء إطارٍ تصوّريٍّ متكاملٍ لحوكمة الذكاء الاصطناعي المتوافق مع الشريعة.

### منهجية البحث

تعتمد هذه الدراسة على منهجٍ نوعيٍّ تحليليٍّ، يقوم على الدراسة المكتبيّة من خلال مراجعة الأدبيات العلميّة الحديثة ذات الصلة بالتحوّل الرقمي، والذكاء الاصطناعي، والاقتصاد الإسلامي. وقد جرى تحليل المقالات المنشورة في المجلات الدوليّة المحكمة، إلى جانب الكتب الأكاديميّة والتقارير المؤسسيّة. وتنطلق الدراسة من فرضيّة مفادها أنّ المبادئ الشرعيّة لا تُشكّل عائقًا أمام التقدّم التكنولوجي، بل يمكن - في ظلّ إطارٍ أخلاقيٍّ ومقاصديٍّ مناسب - توظيف الذكاء الاصطناعي لخدمة مقاصد

<sup>9</sup> Mochamad Fuad Marzuki, "Risiko Bias Algoritma Dalam Credit Scoring Berbasis AI Pada Bank Syariah," *Maliki Interdisciplinary Journal (MIJ) EISSN 3* (2025): 338-47, <http://urj.uin-malang.ac.id/index.php/mij/index>.

<sup>10</sup> Anita Priantina et al., *Ai in Fatwa Formulation: Transforming Sharia-Compliant Finance*, *Journal of Central Banking Law and Institutions*, vol. 4, 2025, <https://doi.org/10.21098/jcli.v4i3.446>.

الشريعة المتمثلة في حفظ الدين، والنفس، والعقل، والنسل، والمال<sup>11</sup>. ويستدعي ذلك تطوير إطار متكامل لحوكمة الذكاء الاصطناعي يشارك في بنائه العلماء الشرعيون، والجهات التنظيمية، والخبراء التقنيون منذ مراحل التصميم الأولى<sup>12</sup>.

## مراجعة الأدبيات

### 1. التحول الرقمي في الاقتصاد الإسلامي

تُظهر الأدبيات الحديثة أنّ التحول الرقمي قد أصبح ضرورةً استراتيجيةً للاقتصاد الإسلامي. فقد أكدّ علي وجمعة (2024) أنّ الرقمنة لا تقتصر على تحسين الكفاءة التشغيلية فحسب، بل تُعدّ أيضًا أداةً لتوسيع الشمول المالي وتعزيز القيم الأخلاقية في الإسلام. كما توصل آيسان وآخرون (2022)، من خلال دراسةٍ تجريبيةٍ عالمية، إلى أنّ الغالبية العظمى من المصارف الإسلامية قد جعلت الصيرفة الرقمية ضمن أولوياتها، رغم أنّ تبني التقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي ما يزال محدودًا. وفي السياق الإندونيسي، تُبيّن دراسات باغاس (2024) ونورهاياتي وجولينا (2025) أنّ التحول الرقمي أسهم إسهامًا ملحوظًا في تعزيز القدرة التنافسية للمصارف الإسلامية، غير أنّه ما يزال يواجه تحدياتٍ تتعلق بجاهزية الموارد البشرية والإطار التنظيمي.

### 2. الذكاء الاصطناعي في التمويل الإسلامي

يُنظر إلى الذكاء الاصطناعي بوصفه الممكّن الرئيس في منظومة التمويل الإسلامي الرقمي. وقد أظهر إقبال وآخرون (2025)، من خلال تحليل بليومتري، أنّ الذكاء الاصطناعي يؤدي دورًا مهمًا في تحسين الكفاءة، وإدارة المخاطر، وتخصيص الخدمات المالية الإسلامية. كما أكّدت دراسة حمادو وآخرين (2024) في بنك الشريعة الإندونيسي أنّ الذكاء الاصطناعي يسهم في تعزيز الأمانة، وتحسين تحليل البيانات، والارتقاء بتجربة العملاء.

<sup>11</sup> Nabilah Wafa' Mohd Najib, Siti Khalilah Basarud-din, and Farahdina Fazial, "Artificial Intelligence (Ai) in Islamic Finance: A Maqasid Al-Shariah Perspective," *International Journal of Law, Government and Communication* 10, no. 40 (2025): 41–50, <https://doi.org/10.35631/ijlgc.1040003>.

<sup>12</sup> Safriatullah Safriatullah et al., "Tantangan Implementasi AI Di Perbankan Syariah: Perspektif Regulasi Dan Etika," *Jurnal Ilmiah Guru Madrasah* 4, no. 1 (2025): 34–51, <https://doi.org/10.69548/jjigm.v4i1.40>.

ومع ذلك، تُحدّر عدّة دراسات (شلهوب، 2025؛ مرزوقي، 2025) من مخاطر التحيز الخوارزمي، ومحدودية الشفافية في الخوارزميات المعتمدة (Black-Box Algorithms)، فضلاً عن احتمال تعارض بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع مبدأ العدالة الذي يُعدّ من الأسس الجوهرية في الإسلام.

### 3. الذكاء الاصطناعي والامتثال الشرعي

تتمثّل الإشكالية الرئيسية في الأدبيات العلمية في كيفية ضمان الامتثال الشرعي ( Shariah Compliance) لأنظمة الذكاء الاصطناعي. فقد أكّدت هداياتي وآخرون (2025) أنّ غياب المعايير العالمية الموحّدة للذكاء الاصطناعي المتوافق مع الشريعة يؤدّي إلى تشتت الممارسات بين المؤسسات. كما بيّنت بريانتينا وآخرون (2025) أنّ الذكاء الاصطناعي يمكن أن يدعم عملية الإفتاء بوصفه نظاماً مساعداً لاتخاذ القرار (Decision Support System)، غير أنّه لا يجوز أن يحلّ محلّ دور المجتهد.

وقد برزت مقارنة مقاصد الشريعة (Maqāṣid al-Sharī'ah) بوصفها حلاً تصورياً متكاملًا؛ إذ شدّد محمد نجيب وآخرون (2025) وبصري (2025) على أنّ تقييم الذكاء الاصطناعي ينبغي ألاّ يقتصر على ثنائية الحلال والحرام، بل يمتدّ إلى مدى إسهامه في تحقيق العدالة، وجلب المصلحة، وحماية أموال الأُمَّة.

### 4. فجوة البحث

على الرغم من التطوّر المتسارع في الأدبيات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والتمويل الإسلامي، لا تزال هناك فجوات بحثية واضحة، من أبرزها محدودية الأطر التطبيقية لحوكمة الذكاء الاصطناعي القائمة على مقاصد الشريعة، وغياب النماذج التكاملية التي تربط بين الفتوى والتنظيم والهندسة الخوارزمية، فضلاً عن قلّة الدراسات التي تتناول الذكاء الاصطناعي بوصفه «معلماً حضارياً» في تطوّر الاقتصاد الإسلامي، لا مجرد أداة تقنية.

### المناقشة

### التحوّل الرقمي في الاقتصاد الإسلامي

إنّ التحوّل الرقميّ في القطاع الاقتصاديّ الإسلاميّ لا يقتصر على المصارف فحسب، بل يمتدّ ليشمل مجالاتٍ متعدّدة مثل سوق المال الإسلاميّ، والتكنولوجيا الماليّة لتمويل المشروعات الصغيرة، والزكاة والوقف الرقميّين، بل حتّى الصناعات الحلال. وقد مثّلت الرقمنةُ عاملَ تغييرٍ جذريّ في هذه القطاعات من خلال إدخال نماذج أعمالٍ جديدة وتعزيز الكفاءة التشغيليّة.<sup>13</sup> وقد أشار علي وجمعة (2024) إلى أنّ مشهد التمويل الإسلاميّ في العصر الرقميّ يتسم بتقدّمٍ تكنولوجيّ سريع واتّصالٍ عالميّ متزايد، ممّا أفرز بدائلَ جديدةً للخدمات الماليّة تتوافق مع مبادئ البيئة والمجتمع والحوكمة (ESG) ومع أحكام الشريعة في آنٍ واحد.<sup>14</sup> لقد ظهرت التكنولوجيا الماليّة الإسلاميّة (Fintech) كقطاعٍ محوريّ في منظومة الاقتصاد الإسلاميّ؛ ورغم نموّها السريع في الدول ذات الأغلبية المسلمة، فإنّ كثيرًا من إمكاناتها ما زال غير مستغلّ بالكامل، وهو ما يستدعي رؤيةً بعيدة المدى تستند إلى مقاصد الشريعة لتوجيه عمليّات تبني التكنولوجيا وضمان بقائها ذات قيمة أخلاقيّة واجتماعيّة.<sup>15</sup>

وفي الممارسة العمليّة، بدأت الرقمنة في المؤسسات الماليّة الإسلاميّة من خلال اعتماد الخدمات المصرفيّة الإلكترونيّة الأساسيّة مثل الخدمات المصرفيّة عبر الهاتف المحمول والإنترنت. وقد أظهرت دراسة تطبيقية على إحدى المؤسسات الماليّة الإسلاميّة المحليّة أنّ تبني الصيرفة الإلكترونيّة ونُظم الدفع الرقميّ أسهم إسهامًا ملموسًا في رفع الكفاءة التشغيليّة، وتحسين جودة الخدمات، وتعزيز الشمول الماليّ، بما يؤكّد أنّ التحوّل الرقميّ في هذه المؤسسات يُمثّل مرحلةً تأسيسيةً ضروريّةً تسبق الانتقال إلى توظيف التقنيات المتقدّمة، وفي مقدّمتها الذكاء الاصطناعيّ.<sup>16</sup> وينسجم هذا المسار مع مقارنة الإسلام التحويليّ التي تؤكّد أنّ القيم والمبادئ الشرعيّة لا ينبغي أن تبقى في حيزها النظريّ، بل يجب أن تتحوّل إلى قوّة فاعلة تُسهم في معالجة الواقع الاقتصاديّ والاجتماعيّ المتغيّر، من خلال تفعيل الاجتهاد السياقيّ وربط النصّ

<sup>13</sup> Nurhayati and Julina, "Transformasi Digital Dalam Ekonomi Syariah: Inovasi Teknologi Untuk Penguatan Ekosistem Keuangan Halal Di Era 5.0," *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah* 10, no. 3 (2025): 1704-14.

<sup>14</sup> Ali, S. N., & Jumat, Z. H. (2024). Islamic finance in the age of digital transformation: an introduction. Dalam S. N. Ali & Z. H. Jumat (Ed.), *Islamic Finance in the Digital Age* (pp. 1-7). Edward Elgar Publishing.

<sup>15</sup> Gunawan Widjaja, "MAQASID SYARIAH DALAM REGULASI FINTECH: Analisis Kritis Kerangka Hukum Ekonomi Islam Di Era Digital," *Borneo: Journal of Islamic Studies* 5, no. 1 (2024): 23-36.

<sup>16</sup> Isman Isman et al., "Transformasi Digital BMT Surya Madani: Integrasi e-Banking Dan Financial Technology Menuju Implementasi Open Loop LKMS 2025," *BEMAS: Jurnal Bermasyarakat* 5, no. 1 (2024): 84-95, <https://doi.org/10.37373/bemas.v5i1.1119>.

بمقتضيات العصر، كما يبيّن ذلك سوبرمان شكور في دراسته حول الإسلام التحويلي<sup>17</sup>. وتشير دراسةً عالميّة أجرتها منظّمة المصارف الإسلاميّة – (CIBAFI) كما ورد في تحليل آيسان وآخرين – (2022) إلى أنّ غالبية البنوك الإسلاميّة قد جعلت التكنولوجيا محورًا رئيسًا في نشاطها، حيث أكّد أكثر من 70% من البنوك تركيزها العالي على التحوّل الرقمي. وكانت الخدمة الأكثر انتشارًا هي خدمات المصرفيّة عبر الهاتف المحمول والمدفوعات الرقميّة، وهو اتجاه طبيعيّ في ظلّ البنية التحتيّة المتقدّمة عالميًا للهواتف الذكيّة والإنترنت<sup>18</sup>.

ومع ذلك، فإنّ اعتماد التقنيات المتقدّمة مثل الذكاء الاصطناعيّ، وتقنية السجّل الموزّع (DLT) بما فيها البلوكتشين والعملات الرقميّة، أو المستشارين الآليين المتوافقين مع الشريعة، ما يزال منخفضًا نسبيًا في كثيرٍ من المصارف الإسلاميّة. ويُعزى ذلك إلى عدّة عوائق، منها تعقيد الامتثال الشرعيّ، وضعف الثقافة الرقميّة، وغموض الأطر التنظيميّة، إلى جانب التهديدات الأمنيّة الإلكترونيّة<sup>19</sup>. وتُظهر الدراساتُ التجريبيّة العالميّة أنّ التحوّل الرقميّ في المصارف الإسلاميّة ما زال يتركز أساسًا على تطبيق التقنيات الراسخة وسهولة التنفيذ، بينما تبقى التقنيّات الحديثة التي تتطلّب استثمارًا أكبر في البحث والتطوير محدودة الانتشار. فعلى سبيل المثال، لا تزال خدماتُ المستشار الآليّ (Robo-Advisor) للاستثمار الإسلاميّ، أو التحليلات المتقدّمة للبيانات الضخمة، محصورةً في عددٍ قليلٍ من البنوك في مناطق معيّنة، في حين تواصل مؤسساتٌ أخرى التركيز على الرقمنة الأساسيّة للخدمات<sup>20</sup>. ويكشف هذا الواقع عن فجوةٍ في الفهم والاستعداد؛ إذ يرى بعضُ الفاعلين في الصناعة أنّ التحوّل الرقميّ يتحقّق بمجرد توفّر الخدمات المصرفيّة الإلكترونيّة، في حين أنّ مفهوم التحوّل الرقميّ يتطوّر باستمرار. ويمكن تفسير محدوديّة تبنيّ التقنيّات الحديثة بعوامل مثل ارتفاع التكلفة، ونقص

<sup>17</sup> Suparman Syukur. *Studi Islam Transformatif (Pendekatan Di Era Kelahiran, Perkembangan, dan Pemahaman Kontekstual)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015.

<sup>18</sup> Ahmet Faruk Aysan et al., “Fintech Strategies of Islamic Banks: A Global Empirical Analysis,” *FinTech* 1, no. 2 (2022): 206–15, <https://doi.org/10.3390/fintech1020016>.

<sup>19</sup> Irfan Zamzam, Suriana AR. Mahdi, and Resmiyati Ansar, “Sistem Ekonomi Islam: Prinsip, Implementasi, Dan Tantangannya Di Dunia Modern,” *Jurnal Ilmiah Akuntansi Peradaban* VII, no. 1 (2023): 1–24.

<sup>20</sup> Aysan et al., “Fintech Strategies of Islamic Banks: A Global Empirical Analysis.”

الكفاءات البشرية المتخصصة، وحرص المؤسسات على ضمان توافق التقنيات الجديدة مع أحكام الشريعة<sup>21</sup>.

ومع أنّ هذه التحديات قائمة، فإنّ الضغوط التنافسيّة وتغيّر سلوك العملاء يدفعان المصارف الإسلاميّة إلى التطوير المستمرّ. ويشدّد الخبراء على أنّه لكي تتمكن المصارف الإسلاميّة من المنافسة في عصر Banking 4.0، فإنّ عليها أن توسّع رؤيتها الرقميّة إلى ما يتجاوز الخدمات الأساسيّة، عبر دمج التقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعيّ، وأتمتة العمليّات الروبوتية (RPA)، والبلوكتشين، والمصرفيّة المفتوحة في بنيتها التشغيليّة. ويمكن تحقيق ذلك من خلال التعاون مع شركات التكنولوجيا الماليّة (Fintech) أو عبر استثماراتٍ استراتيجيّة تتيح للمصارف الاستفادة من الابتكار دون تحمّل كامل أعباء التطوير<sup>22</sup>.

وخلاصة القول، إنّ التحوّل الرقميّ في الاقتصاد الإسلاميّ ليس خياراً ترفيئاً بل ضرورةً استراتيجيّة لتحقيق الكفاءة وتوسيع الشمول الماليّ مع الحفاظ على الثقة القائمة على القيم الإسلاميّة. ولا سيّما أنّ دراسة السمادي (2025) أثبتت أنّ الالتزام بالشريعة يُعدّ من أهمّ العوامل التي تعزّز ثقة العملاء واعتمادهم خدمات التكنولوجيا الماليّة الإسلاميّة. فالمتعامل المسلم يميل إلى الثقة بالخدمات الماليّة التي يعتقد أنّها مطابقةٌ للشريعة، لما تمنحه من طمأنينةٍ روحيّةٍ وأمانٍ دينيٍّ بأنّ معاملاته الماليّة تسير وفق دينه وقيمه<sup>23</sup>. ومن ثمّ، فإنّ التحديّ أمام صنّاع القرار في الاقتصاد الإسلاميّ هو تحقيق الابتكار الرقميّ الجريء ضمن إطار الشريعة، للحفاظ على ثقة المجتمع وتحقيق ميزة تنافسيّة مستدامة<sup>24</sup>.

<sup>21</sup> Nur Fitri Hidayanti, Zaenafi Ariani, and Z Sahman, "The Integration of Artificial Intelligence in Islamic Financial Services: A Review on Digital Innovation for Sharia Financial Inclusion," *Integrating Religion, Social, and Law: Conference Series 1*, no. 1 (2025): 8–17.

<sup>22</sup> Muhammad Iqbal Fasa Bagas, "Digital Transformation Industry Era 4.0 Service Revolution That Changes the Sharia Banking Landscape in Indonesia," *Jurnal Intelek Dan Cendikiawan Nusantara 1*, no. November (2024): 7653–66, <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>.

<sup>23</sup> Ayman Abdalmajeed Alsmadi, "Beyond Compliance: Exploring the Synergy of Islamic Fintech and CSR in Fostering Inclusive Financial Adoption," *Future Business Journal 11*, no. 1 (2025), <https://doi.org/10.1186/s43093-025-00430-z>.

<sup>24</sup> Agista Hermalia Puteri, Nabila Syarifah, and Azura Septin Arlina, "Peluang & Tantangan Digitalisasi Ekonomi Syariah Di Indonesia Dalam Era Ekonomi Digital," *SANTRI: Jurnal Ekonomi Dan Keuangan Islam 3*, no. 3 (2025): 295–310.

وَيَمْتَدُّ التَّحَوُّلُ الرَّقْمِيُّ فِي الْاِقْتِصَادِ الْإِسْلَامِيِّ أَيْضًا إِلَى قِطَاعِ الصَّنَاعَاتِ الْحَلَالِ خَارِجَ نِطَاقِ الْعَمَلِ الْمَصْرِفِيِّ. وَتَشْمَلُ الصَّنَاعَةُ الْحَلَالُ الْعَالَمِيَّةُ قِطَاعَاتٍ مُتَنَوِّعَةً مِثْلَ الْأَغْذِيَّةِ، وَالْأَزْيَاءِ، وَالصِّيدَلَةِ، وَالسِّيَاحَةِ وَغَيْرِهَا، وَقَدْ اسْتَفَادَتْ جَمِيعُهَا مِنْ التَّطَوُّرِ الرَّقْمِيِّ.<sup>25</sup> وَلَا يَقْتَصِرُ هَذَا الْاِمْتِدَادُ عَلَى بُعْدِ الْإِنْتِاجِ وَالتَّصْنِيعِ فَحَسْبِ، بَلْ يَشْمَلُ كَذَلِكَ أَدْوَاتَ التَّمْوِيلِ الْإِسْلَامِيِّ الْمُسْتَدَامِ، مِثْلَ الصَّكُوكِ الْخِضْرَاءِ (Green Sukuk)، الَّتِي تُعَدُّ نَمُودَجًا تَطْبِيقِيًّا لِانْدِمَاجِ الْاِبْتِكَارِ الْمَالِيِّ مَعَ الْأَهْدَافِ الْبَيْئِيَّةِ وَمَقَاصِدِ الشَّرِيعَةِ، فِي إِطَارِ التَّحَوُّلِ الرَّقْمِيِّ لِلْأَسْوَاقِ الْمَالِيَّةِ الْإِسْلَامِيَّةِ.<sup>26</sup> وَأَثْبَتَتْ التَّطْبِيقَاتُ الْعَمَلِيَّةُ لِلذِّكَاةِ الْاِصْطِنَاعِيِّ فِي الصَّنَاعَةِ الْحَلَالِ أَنَّهَا تَوْفِّرُ مَزَايَا جَمَّةً؛ فَفِي عَمَلِيَّاتِ إِنتِاجِ الْغِذَاءِ الْحَلَالِ، يُمْكِنُ لِلذِّكَاةِ الْاِصْطِنَاعِيِّ أَنْ يُؤَمَّتْ مَرَاقَبَةُ الْجُودَةِ، وَيَكْشِفُ الْمَكُونَاتِ غَيْرِ الْحَلَالِ، وَيُضْمِنُ الْاِمْتِثَالَ لِلْمَعَايِيرِ الْحَلَالِ فِي جَمِيعِ مَرَاكِلِ الْإِنْتِاجِ. وَتُسَهِّمُ تَقْنِيَّاتُ تَعَلُّمِ الْآلَةِ وَالرُّؤْيَا الْحَاسُوبِيَّةِ (Machine Learning & Computer Vision) فِي تَحْلِيلِ الْمَوَادِّ الْحَامِّ وَالْمُنْتِجَاتِ النَّهَائِيَّةِ بِسُرْعَةٍ وَدَقَّةٍ تَفُوقُ الْفَحْصَ الْيَدَوِيِّ.<sup>27</sup> أَمَّا فِي مَجَالِ اللُّوجِسْتِيَّاتِ، فَيُعَزِّزُ الذِّكَاةُ الْاِصْطِنَاعِيَّةُ مِنْ تَتَبُّعِ الْمُنْتِجَاتِ الْحَلَالِ عِبْرَ سِلْسَلَةِ الْإِمْدَادِ، مِمَّا يَرْفَعُ مَسْتَوَى الشَّفَافِيَّةِ وَيَقْوِي ثِقَةَ الْمُسْتَهْلِكِينَ فِي شَهَادَاتِ الْحَلَالِ. بَلْ إِنَّ الذِّكَاةَ الْاِصْطِنَاعِيَّةَ قَادِرٌ عَلَى تَسْرِيعِ عَمَلِيَّاتِ شَهَادَاتِ الْحَلَالِ نَفْسَهَا مِنْ خِلَالِ خَوَارِزِمِيَّاتٍ مَصْمُومَةٍ خَصِيصًا لِتَقْيِيمِ مَدَى الْاِلْتِزَامِ بِالْمَعَايِيرِ.<sup>28</sup> فَعَلَى سَبِيلِ الْمَثَالِ، كَشَفَتْ دَرَاةُ رِضَا (2025) حَوْلَ مَنْصَّةِ "سِي حَلَال (SiHalal)" فِي إِنْدُونِيْسِيَا أَنَّ دَمَجَ الذِّكَاةِ الْاِصْطِنَاعِيَّةِ مَعَ الْبُلُوكْتَشِينِ أَدَّى إِلَى أَمْتَّةِ

<sup>25</sup> Suganda, Asep Dadan, Euis Amalia, Muhammad Maksum, and Nur Rohim. "Digital Transformation in Indonesian Halal Industrial Zones." *Journal of Islamic Economics and Finance Studies*, vol. 6, no. 1, Juni 2025, hlm. 187–204. <https://doi.org/10.47700/jiefes.v6i1.10834>.

<sup>26</sup> Azhar Alam et al., "Development and Evaluation of Islamic Green Financing: A Systematic Review of Green Sukuk," *Environmental Economics* 14, no. 1 (2023): 61–72, [https://doi.org/10.21511/ee.14\(1\).2023.06](https://doi.org/10.21511/ee.14(1).2023.06).

<sup>27</sup> Trisena, Puja, Musthofa M F., and Wulan Rindyana. "KAJIAN LITERATUR TENTANG INTEGRASI ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM BISNIS DIGITAL BERBASIS SYARIAH." *Media Riset Bisnis Ekonomi Sains dan Terapan*, vol. 3, no. 2, Juni 2025, hlm. 56–62. <https://doi.org/10.71312/mrbest.v3i2.287>.

<sup>28</sup> Azwar Azwar and Abur Hamdi Usman, "Artificial Intelligence in the Halal Industry: Trends and Global Research Opportunities," *International Journal of Halal Industry* 1, no. 1 (2025): 46–67, <https://doi.org/10.20885/ijhi.vol1.iss1.art4>.

اكتشاف الأخطاء وزيادة دقة عملية الشهادات، بينما يضمن البلوكتشين حفظ السجلات بشكل لا يمكن تغييره، مما يمنع التلاعب والغش<sup>29</sup>.

وتتضح من هذه التطورات آثارٌ كبيرةٌ للتحوّل الرقمي، إذ أصبح بإمكان الصناعات الحلال تلبية الطلب العالمي المتزايد بكفاءة أعلى ومصداقية أكبر. ورغم أنّ اعتماد الذكاء الاصطناعي في هذه الصناعة ما يزال في مراحله الأولى وغير متوازن بين الدول، فإنّ الاتجاهات البحثية العالمية تشير إلى تصاعد الاهتمام العلمي والتطبيقي بهذا المجال. وهذا يدلّ على أنّ الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد مفهوم نظري في نقاشات الحلال، بل أصبح جزءاً عملياً من منظومة الإنتاج والتسويق وإدارة سلاسل الإمداد وأتمتة الرقابة الشرعية<sup>30</sup>. وبذلك، فإنّ التحوّل الرقمي الشامل في مختلف قطاعات الاقتصاد الإسلامي يُمثّل الأساس لظهور معالم جديدة (Landmarks) تُشكّل محطات فارقة في مسيرة تطوّر الاقتصاد الإسلامي المعاصر.

### دور الذكاء الاصطناعي في الخدمات المالية الإسلامية

يُقدّم الذكاء الاصطناعي (AI) فرصاً تحويلية واسعة في مجال الخدمات المالية الإسلامية، تمتد من العمليات الداخلية للمصارف إلى الالتزام الشرعي والتفاعل مع العملاء<sup>31</sup>. وتشير الدراسات الحديثة إلى أنّ الذكاء الاصطناعي قادرٌ على تحسين أداء مختلف الوظائف داخل المؤسسات المالية الإسلامية بصورة ملحوظة.

أولاً: تعزيز الشمول المالي وكفاءة الخدمات يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في توسيع الشمول المالي وتحسين الكفاءة التشغيلية. فقد أظهر التحليل البيبليومتري الذي أجراه إقبال وآخرون (2025) أنّ استخدام الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي الإسلامي يساهم إيجاباً في توسيع الوصول إلى الخدمات المالية، وتحسين تقييم المخاطر، وأتمتة الامتثال، ورفع جودة خدمة العملاء<sup>32</sup>. يُمكن الذكاء

<sup>29</sup> Ridho, Ahmad. "Integrating Artificial Intelligence and Blockchain to Improve the Accuracy of Halal Certification." *Journal of Halal Review*, vol. 1, no. 1, Januari 2025, hlm. 12–22. [https://doi.org/10.70764/gdpu-jhr.2025.1\(1\)-02](https://doi.org/10.70764/gdpu-jhr.2025.1(1)-02).

<sup>30</sup> Azwar and Abur Hamdi Usman, "Artificial Intelligence in the Halal Industry: Trends and Global Research Opportunities."

<sup>31</sup> Erna Sari, Fitria Adilla, and Warsiyah Warsiyah, "Use of Artificial Intelligence Technology to Increase Operational Efficiency of Sharia Banks" 1, no. 1 (2024): 25–30.

<sup>32</sup> Iqbal et al., "AI in Islamic Finance: Global Trends, Ethical Implications, and Bibliometric Insights."

الاصطناعيّ المصارفَ الإسلاميّة من الوصول إلى الفئات غير المشمولة بالخدمات المصرفيّة من خلال الآليّات التسجيل الرقميّ (Digital Onboarding) مثل نظام التعرّف الإلكترونيّ على العملاء (e-KYC) القائم على الذكاء الاصطناعيّ، إلى جانب الخدمات المصرفيّة عبر الهاتف المحمول. كما يُتيح الذكاء الاصطناعيّ تجربةً أكثر تخصيصًا للعملاء من خلال الروبوتات الحواريّة (Chatbots) أو أنظمة التوصية الذكيّة للمنتجات. ويمكن للذكاء الاصطناعيّ أن يُسهم في تحسين تقييم الجدارة الائتمانيّة للعملاء وفق مبادئ الشريعة (من دون فائدة ربويّة)، باستخدام تقنيات تعلّم الآلة (Machine Learning) في تقييم المخاطر الائتمانيّة. وكلّ ذلك يعزّز الهدف الاجتماعيّ للاقتصاد الإسلاميّ في تحقيق العدالة وتوسيع الوصول الماليّ للجميع<sup>33</sup>.

ثانيًا: تسهيل الامتثال الشرعيّ والتدقيق الداخليّ يُعتبر الامتثال للشريعة الإسلاميّة من الركائز الرئيسيّة للمصارف الإسلاميّة، وكان يُشرف عليه تقليديًا مجلس الرقابة الشرعيّة (Shariah Supervisory Board) يدويًا، ممّا يستغرق وقتًا ويزيد احتمال وقوع الأخطاء. أمّا الذكاء الاصطناعيّ فيُتيح نظامًا ذكيًا للرقابة الآليّة (Automated Compliance Monitoring) يسمح آلاف المعاملات والعقود لاكتشاف أيّ مخالفاتٍ شرعيّةٍ محتملة<sup>34</sup>. وقد كشف شلهوب (2025) أنّ الذكاء الاصطناعيّ يرفع مستوى الشفافيّة والدقّة في عمليّات المراقبة، وإن كانت فعاليّته الكاملة تعتمد على كفاءة البنية التحتيّة التقنيّة<sup>35</sup>. ومن الأمثلة على ذلك الخوارزميّات التي تكشف المعاملات غير الحلال، إذ يمكن دمجها في الأنظمة المصرفيّة لتنبية إدارة الامتثال إلى أيّ معاملاتٍ مشبوهة، مثل الأرباح الربويّة أو الاستثمارات في شركاتٍ غير متوافقةٍ مع معايير التصفيّة الشرعيّة (Shariah Screening). وقد لاحظت هدايانتى وآخرون (2025) أنّ تقنيّات الكشف عن المعاملات غير الحلال باتت من الابتكارات الواعدة في الحفاظ على الامتثال الشرعيّ، إلى جانب حلولٍ أخرى مثل المستشار الآليّ القائم على الفتوى (Fatwa-based Robo-Advisory) والعقود الذكيّة (Smart

<sup>33</sup> Hidayanti, Ariani, and Sahman, "The Integration of Artificial Intelligence in Islamic Financial Services : A Review on Digital Innovation for Sharia Financial Inclusion."

<sup>34</sup> Shalhoob and Babiker, "Exploration of AI in Ensuring Sharia Compliance in IF Institutions: Focus on Accounting Practices."

<sup>35</sup> Hebah Shalhoob, "The Role of AI in Enhancing Shariah Compliance: Efficiency and Transparency in Islamic Finance," *Journal of Infrastructure, Policy and Development* 9, no. 1 (2025): 11239, <https://doi.org/10.24294/jipd11239>.

(Contracts) للمعاملات الشرعية<sup>36</sup>. كما يمكن للذكاء الاصطناعي من خلال تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) أن يُساعد في مراجعة العقود والوثائق المالية للتأكد من أنّ الصيغ والمصطلحات مطابقةً لأحكام الفقه الإسلامي<sup>37</sup>. وهذا يرفع من سرعة المراجعة الشرعية ودقتها، ويقلل من احتمالات الخطأ البشري في الإشراف على الالتزام بالشرعية.

ثالثاً: دعم الإفتاء وأخذ القرار الشرعي تُعدّ الفتوى أداةً فقهيةً مركزيةً في النظام المالي الإسلامي، إذ تُوجّه تصميم المنتجات وتُحدّد مدى توافقها مع الشريعة. وغالباً ما تكون عملية إصدار الفتوى معقّدةً وتستغرق وقتاً طويلاً نظراً لحاجتها إلى دراسةٍ متأنيةٍ للنصوص والسياقات<sup>38</sup>. وقد تناولت دراسة بريانتينا وآخرون (2025) استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم صياغة الفتاوى المالية، عبر منهجية التحليل الشبكي التحليلي (ANP) التي دججت آراء العلماء الشرعيين في تقييم المنافع والتكاليف والمخاطر<sup>39</sup>. وتبيّن أنّ الذكاء الاصطناعي قادرٌ على تسريع تحليل البيانات النصية (مثل النصوص الفقهية وملفات الفتاوى)، وأنّ قدرته على معالجة كمّ واسعٍ من المعلومات تُعدّ من أبرز ميزاته. فعلى سبيل المثال، يمكن تدريب الذكاء الاصطناعي على مجموعةٍ ضخمةٍ من الفتاوى السابقة، بحيث يتمكن من استرجاع الأدلة والمراجع ذات الصلة بسرعةٍ عندما يُطرح سؤالٌ جديد. وهذا يجعل عملية الإفتاء أكثر كفاءةً واستجابةً للابتكار المالي الحديث<sup>40</sup>. ومع ذلك، حدّرت الدراسة ذاتها من تحدياتٍ مهمّة، مثل كلفة التحقق العلميّ العالية لضمان سلامة الاستدلالات، وخطر تفويض القرار الشرعي للمحرّكات الآلية، واحتمال إضعاف عملية الاستنباط الفقهي (الاجتهاد) إذا تمّ الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي<sup>41</sup>. لذلك يُوصى بأن يُستخدم الذكاء الاصطناعي كأداة دعمٍ للقرار (Decision Support System) لا كبديلٍ عن المفتي البشري. ولتطبيق ذلك بصورة آمنة، ينبغي وضع أُطرٍ

<sup>36</sup> Hidayanti, Ariani, and Sahman, "The Integration of Artificial Intelligence in Islamic Financial Services : A Review on Digital Innovation for Sharia Financial Inclusion."

<sup>37</sup> Shalhoob and Babiker, "Exploration of AI in Ensuring Sharia Compliance in IF Institutions: Focus on Accounting Practices."

<sup>38</sup> Faishol. "Kecerdasan Buatan dalam Menjawab Tantangan Fiqih Islam Kontemporer." DSN-MUI, 21 November 2024, <https://dsnmu.or.id/kecerdasan-buatan-dalam-menjawab-tantangan-fiqih-islam-kontemporer/>. Diakses 20 Oktober 2025.

<sup>39</sup> Priantina et al., *Ai in Fatwa Formulation: Transforming Sharia-Compliant Finance*.

<sup>40</sup> Priantina et al.

<sup>41</sup> Priantina et al.

للحوكمة والتدريب تضمن أن يقتصر دور الذكاء الاصطناعي على إعداد المسودات أو المقترحات، بينما يبقى القرار النهائي بيد العلماء، مع الحفاظ على نزاهة عملية الإفتاء.<sup>42</sup> وبذلك يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تسريع إصدار الفتاوى دون الإخلال بسلطة العلماء أو ثقة المجتمع.

رابعاً: ابتكار خدمات مالية جديدة – المستشار الآلي والعقود الذكية يُعدّ المستشار الآلي (Robo-Advisor) من أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الخدمات المالية التقليدية، إذ يُقدّم نصائح استثمارية تلقائية. وفي السياق الإسلامي، يجب أن يُرمح هذا النظام بحيث لا يُوصي إلا بمحافظ استثمارية حلال تضم أسهماً أو صكوكاً أو صناديق متوافقة مع الشريعة، مع مراعاة ملفّ المخاطر وتوزيع الأصول الشرعي<sup>43</sup>. وقد تناولت دراسة عرفان وآخرون (2025) مفهوم المستشار الآلي المتوافق مع الشريعة (Shariah-Compliant Robo-Advisor)، مبيّنة أنّ الخوارزميات يمكن ضبطها وفق قواعد فقه المعاملات لتوليد استثمارات خالية من الربا والغرر.<sup>44</sup> وهذه التكنولوجيا تُعدّ بثورة في إدارة الثروات بالمصارف الإسلامية بتكلفة أقلّ ووصولٍ أوسع، دون التفريط في الالتزام الشرعي<sup>45</sup>. كذلك تتيح العقود الذكية (Smart Contracts) في تقنية البلوكتشين تنفيذ بعض العقود الشرعية مثل المراجعة والإجارة بصورة آلية، بحيث تُنفذ المدفوعات أو الأقساط تلقائياً وفق الشروط المتفق عليها، مع استمرار الإشراف البشري لضمان سلامة التطبيق الشرعي. وقد أشارت هداياني وآخرون (2025) إلى أنّ العقود الذكية للمعاملات الشرعية تُعدّ من الابتكارات الرقمية التي بدأت تأخذ طريقها إلى التطبيق العملي، لما توقّره من دقّة في الالتزام الشرعي وكفاءة في التنفيذ.<sup>46</sup>

خامساً: إدارة المخاطر وتعزيز استقرار النظام المالي الإسلامي يساعد الذكاء الاصطناعي عبر تقنيات تعلم الآلة المصارف الإسلامية في التنبؤ المبكر بالمخاطر الائتمانية، وقياس مدى تعرّض المحافظ الاستثمارية للتقلبات الاقتصادية. وتكتسب هذه الوظائف أهمية خاصة في ظلّ اختلاف هيكلية

<sup>42</sup> Priantina et al.

<sup>43</sup> Hidayanti, Ariani, and Sahman, "The Integration of Artificial Intelligence in Islamic Financial Services : A Review on Digital Innovation for Sharia Financial Inclusion."

<sup>44</sup> Irfan, M., Shukla, A., Agrawal, M., & Kismawadi, E. R. (2025). Revolutionizing Islamic Finance With Ethical AI: Shariah-Compliant Robo-Advisors (pp. 233–260). <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-0139-6.ch007>

<sup>45</sup> Irfan, M., Shukla, A., Agrawal, M., & Kismawadi, E. R. (2025).

<sup>46</sup> Hidayanti, Ariani, and Sahman, "The Integration of Artificial Intelligence in Islamic Financial Services : A Review on Digital Innovation for Sharia Financial Inclusion."

المخاطر لدى المصارف الإسلامية عن نظيراتها التقليدية، مثل مخاطر المشاركة في الأرباح والخسائر، أو تقلبات السوق السلعي في عقود المراجحة<sup>47</sup>. وقد أوضح شلهوب (2025) في دراسة أُجريت بالسعودية أنّ الذكاء الاصطناعي يُسهم في تحسين الشفافية ومراقبة الامتثال، مع تحسين طفيف في الكفاءة العملية، إلا أنّ ارتفاع تكلفة التطبيق ونُدرة البيانات الشرعية المنظمة ما زالا يشكّلان عائقًا أمام الاستفادة القصوى.<sup>48</sup> وأوصت الدراسة بضرورة بناء قواعد بياناتٍ شرعيةٍ منظمة وتطوير تدريبٍ خاصٍ بالذكاء الاصطناعي في السياق الإسلامي، لضمان توسيع نطاق استخدامه<sup>49</sup>. كما أكد شلهوب وبابكر (2025) في بحثهما حول دمج الذكاء الاصطناعي في المحاسبة والتدقيق الشرعي على أهمية مواجهة التحيزات الخوارزمية وضمان شفافية النماذج والحفاظ على ثقة أصحاب المصلحة من خلال التعاون بين الفقهاء والخبراء التقنيين<sup>50</sup>.

ومن خلال هذا العرض، يتضح أنّ الذكاء الاصطناعي يُمثّل رافعةً استراتيجيةً لتعزيز القيمة المضافة للاقتصاد الإسلامي في العصر الرقمي، إذ يجمع بين الكفاءة والامتثال في آنٍ واحد. غير أنّ الاستفادة منه تظلّ مشروطةً بوجود ضوابطٍ شرعيةٍ وأخلاقيةٍ دقيقة تحكم تصميمه وتطبيقه، لأنّ غياب هذه الأطر قد يُحدث مخاطر جديدة أو يُضعف ثقة المجتمع بالمؤسسات المالية الإسلامية. ولذلك، يصبح فهم التحديات والأخلاقيات المحيطة بالذكاء الاصطناعي المتوافق مع الشريعة أمرًا جوهريًا، وهو ما سنتناوله الأقسام التالية من البحث .

### التحديات والأخلاقيات : الامتثال الشرعي في الذكاء الاصطناعي

إنّ تطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع الاقتصادي الإسلامي يطرح حزمةً من التحديات الخاصة المتعلقة بالامتثال للشريعة وبالقيم الأخلاقية. وأبرز هذه التحديات غيابُ معيارٍ موحدٍ عالميٍّ يضمن

<sup>47</sup> M. Masrukhan dan Setya Pramono. "Model Digitalisasi Manajemen Risiko dalam Pembiayaan Ijarah di Bank Syariah Indonesia." Jurnal Publikasi Ekonomi dan Akuntansi, vol. 5, no. 2, Juni 2025, hlm. 444-66. <https://doi.org/10.51903/jupea.v5i2.4814>.

<sup>48</sup> Shalhoob, "The Role of AI in Enhancing Shariah Compliance: Efficiency and Transparency in Islamic Finance."

<sup>49</sup> Shalhoob.

<sup>50</sup> Shalhoob and Babiker, "Exploration of AI in Ensuring Sharia Compliance in IF Institutions: Focus on Accounting Practices."

استيفاء أنظمة الذكاء الاصطناعي لمتطلبات الشريعة.<sup>51</sup> فقد بينت هداياني وآخرون (2025) أنّ عدم وجود معايير كونية للامتثال الشرعيّ في أنظمة الذكاء الاصطناعيّ يمثّل إشكالاً معيارياً راهناً.<sup>52</sup> وقد تُطوّر كلّ مؤسسةٍ ماليّةٍ إسلاميّةٍ خوارزمياتها وفق مقارنةٍ خاصّةٍ بها وبناءً على توجيهات هيئة الرقابة الشرعيّة التابعة لها، وهو ما قد يُفضي إلى اختلافٍ في التفسير؛ فخوارزميةُ تصفية الأسهم الحلال في مصرفٍ ما قد تختلف عن نظيرتها في مصرفٍ آخر. ومن دون معيارٍ صناعيّ جامع يصعب ضمانُ ثبات الامتثال. وتجدد الإشارة إلى أنّ المبادرات الهادفة لوضع معايير للذكاء الاصطناعيّ المتوافق مع الشريعة ما تزال في مراحلها الأولى؛ فبعض الدول – مثل ماليزيا – بدأت باستطلاع أطرٍ إرشاديّةٍ تجمع خبراء التقنية والفقهاء لوضع مبادئٍ عامّة، كضوابط البيانات الممنوع استخدامها، أو أنواع القرارات الآليّة المحظورة.<sup>53</sup> وإلى أن تتبلور هذه المعايير ويُعترف بها على نطاقٍ واسع، فعلى المؤسسات أن تتعامل بحذر عبر تنظيمٍ ذاتيٍّ رشيد. يلي ذلك معوّقان متلازمان: ضعف الثقافة الرقمية وشحّ البيانات الشرعيّة المهيكلة. فالمصارفُ الإسلاميّة في بعض الدول النامية قد تفتقر إلى مواهب تجمع بين كفايةٍ تقنيّةٍ وخبرةٍ فقهيةٍ، وفي المقابل قد لا يكون كثيرٌ من العلماء مطّلعين على تفاصيل تقنيات الذكاء الاصطناعيّ، فيتعدّر التواصل بين التخصصات على الوجه الأمثل. وقد نبّهت هداياني وآخرون إلى محدودية الثقافة الرقمية باعتبارها إحدى عقبات إدماج الذكاء الاصطناعيّ في التمويل الإسلامي<sup>54</sup>، ولا يقتصر ذلك على المستخدمين، بل يشمل المنظّمين وهيئات الرقابة الشرعيّة أيضاً. فمع ضعف الفهم التقنيّ قد يكون التنظيمُ إمّا متشدّداً يعيق الابتكار، أو متساهلاً لا يضبط المخاطر. أمّا البياناتُ فهي وقودُ الذكاء الاصطناعيّ، ومع ذلك فإنّ قواعد بيانات المعاملات والتصنيفات الشرعيّة نادرًا ما تكون مُنظمةً

<sup>51</sup> Kholiq, Achmad. "Implikasi Etika Dan Hukum Dalam Tata Kelola Implementasi AI (Artificial Intelligence) Di Sektor Keuangan Dalam Perspektif Hukum Ekonomi Syariah." Syirkatuna, vol. 13, no. 1, Oktober 2025, hlm. 1–14. [ejournal.steialishlah.ac.id](https://ejournal.steialishlah.ac.id), <https://ejournal.steialishlah.ac.id/index.php/syirkatuna/article/view/58>.

<sup>52</sup> Hidayanti, Ariani, and Sahman, "The Integration of Artificial Intelligence in Islamic Financial Services : A Review on Digital Innovation for Sharia Financial Inclusion."

<sup>53</sup> Berhad, Zetrix AI. Malaysia and Zetrix AI Partner to Build Global Standards for Shariah-Compliant Artificial Intelligence. <https://www.prnewswire.com/news-releases/malaysia-and-zetrix-ai-partner-to-build-global-standards-for-shariah-compliant-artificial-intelligence-302555707.html>. Diakses 20 Oktober 2025.

<sup>54</sup> Hidayanti, Ariani, and Sahman, "The Integration of Artificial Intelligence in Islamic Financial Services : A Review on Digital Innovation for Sharia Financial Inclusion."

وقابلة للتعلّم الآلي.<sup>55</sup> فمثلاً، لتدريب نموذج يكشف المعاملات المحرّمة، نحتاج إلى بياناتٍ تاريخيةٍ موسومة (حلال/حرام) من قبل خبراء، وهو ما ينذر وجوده حالياً، فيتعثّر التطوير أو يبدأ من الصفر. وتبرز قضايا الأخلاقيات في صميم هذا الملفّ، ولا سيّما التحيز الخوارزمي والشفافية. فالذكاء الاصطناعيّ من صنع البشر ويُغدّي بياناتٍ معيّنة؛ فإن انطوت البياناتُ أو الخوارزمياتُ على تحيزٍ يناقض مبدأ العدالة في الإسلام، أنتج مخرجاتٍ إشكاليةً.<sup>56</sup> فمثلاً قد يُميّز نظامُ التقييم الائتمانيّ - من غير قصد - ضدّ جماعةٍ معيّنة تبعاً للموقع أو الخلفية الاجتماعية بسبب تحيزٍ كامنٍ في البيانات، مع أنّ الشريعة تُقرّر العدل وترفض الظلم. وإلى جانب ذلك، تؤدّي الخوارزمياتُ المعتمة (Black Box) إلى صعوبة تفسير القرارات؛ وفي سياق التمويل الإسلامي الذي يُعلي من شفافية العقود، فإنّ قراراً آلياً غير مفسّر - كرفض طلب تمويل من دون بيانٍ واضحٍ للعلّة - قد يُقوّض الثقة.<sup>57</sup> وقد سجّل شلهوب (2025) أنّ اعتماد الذكاء الاصطناعيّ يثير مخاوفٍ تتعلق بالشفافية والثقة، وأنّ أصحاب المصلحة يحتاجون إلى فهمٍ لآلية اتخاذ القرار كي يتقبّلوا نتائجه.<sup>58</sup> وهذه الثقة رأس مالٍ حاسم، إذ إنّ يقينَ العملاء وأصحاب المصلحة بسلامة الامتثال الشرعيّ يُعدّ أساساً لنجاح الصناعة؛ أمّا إذا عُدّ الذكاء الاصطناعيّ غامضاً أو مُعرّضاً للخطأ الشرعيّ، فإنّ الثقة قد تتآكل. كما تمثّل هواجس العلماء ودور الإنسان تحدّيّاً محورياً. فقد كشفت دراسةً بريانتينا وآخرون (2025) حول الذكاء الاصطناعيّ في صياغة الفتاوى عن جملة مخاوف: ارتفاع كلفة التحقق العلميّ من مخرجات الذكاء الاصطناعيّ، ومخاطرُ أتمتة القرار المقدّس، واحتمالُ إضعاف ملكة الاستنباط لدى العلماء مع الإفراط في الاعتماد على الآلة.<sup>59</sup> ويُحشى أن يفضي ذلك إلى فتورٍ في التعمّق العلميّ لدى بعض طلبة العلم، أو إلى تغليب “قول الآلة” على اجتهاد الفقيه. وهذه قضيةٌ اجتماعيةٌ ثقافيةٌ واقعيةٌ تتطلّب ترسيخ قاعدةٍ مفادها أنّ الذكاء الاصطناعيّ أداةٌ عونٍ لا بديلٌ عن العالم؛ فيظلّ القرارُ النهائيُّ بيد العلماء، وبأبيّ دورُ الذكاء

<sup>55</sup> Shalhoob, “The Role of AI in Enhancing Shariah Compliance: Efficiency and Transparency in Islamic Finance.”

<sup>56</sup> Marzuki, “Risiko Bias Algoritma Dalam Credit Scoring Berbasis AI Pada Bank Syariah.”

<sup>57</sup> Marzuki.

<sup>58</sup> Shalhoob, “The Role of AI in Enhancing Shariah Compliance: Efficiency and Transparency in Islamic Finance.”

<sup>59</sup> Priantina et al., *Ai in Fatwa Formulation: Transforming Sharia-Compliant Finance*.

الاصطناعي في إثراء المعلومات وتسريع الفحص، لا في مصادرة حكمة الاجتهاد المبني على الفهم العميق للدين<sup>60</sup>.

وتلوح كذلك مخاطر شرعية مستجدة ينبغي استباقها. فمع تطور الروبوتات الحوارية (Chatbots) أو المساعدات الافتراضية المالية، قد تتلقى أسئلة فقهية معقدة من العملاء؛ فإذا كان تدريبها ناقصاً قد تصدر عنها أجوبة خاطئة شرعاً تُضلل السائلين. كما قد تُستغل تقنيات التزييف العميق (Deepfake) في التلاعب بالتصوّرات لتسويق منتجات تبدو متوافقة شرعاً وهي ليست كذلك. وما تزال الأطر التنظيمية والأدلة الأخلاقية الرادعة لمثل هذه التجاوزات محدودة إلى حدٍ كبير<sup>61</sup>.

وأخيراً، تتباين التحدّيات بحسب السياق الإقليمي. فقد بينت آيسان وآخرون (2022) أنّ مستويات تبني التقنيات – كالذكاء الاصطناعي وتعلّم الآلة والبيانات الضخمة – تختلف بين المناطق،<sup>62</sup> ما يعني أنّ جاهزية جنوب شرق آسيا قد لا تشبه جاهزية الشرق الأوسط. وتؤثر عوامل حجم المؤسسة، ودعم الحكومة، وثقافة المنظمة في نمط التبني. فمصرف في بلد ما قد يتردد في الاستثمار بالذكاء الاصطناعي لصغر حجمه أو لعدم استشعاره الحاجة الملحة، بينما تدفع حكومة بلد آخر بقوة باتجاه التكنولوجيا المالية الإسلامية فتغدو المعضلة الكبرى هي شحّ الكفاءات. ويؤتم هذا التباين حلولاً مخصصة للسياقات المحلية بعيداً عن مقارنة حلٍّ واحد يصلح للجميع.<sup>63</sup>

خلاصة التحدّيات السابقة: إنّ إدماج الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد الإسلامي يتطلب تحصيّنًا للمخاطر على صعد: المعايير الشرعية، وجودة البيانات وثقافة استخدامها، والتحصين الخوارزمي وشفافية القرارات، مع تأمين شراكة متناغمة بين الذكاء الاصطناعي وحكمة العلماء. فإذا لم تُعالج هذه التحدّيات بجدية، قد يُجهض فوائد الذكاء الاصطناعي أو تُثير ردّة فعل مجتمعية. أمّا إذا أُحكّم التعامل معها، فإنّ الذكاء الاصطناعي سيغدو مُمكنًا رئيسًا لابتكار الاقتصاد الإسلامي في المستقبل. ومن هنا

<sup>60</sup> Hidayanti, Ariani, and Sahman, "The Integration of Artificial Intelligence in Islamic Financial Services : A Review on Digital Innovation for Sharia Financial Inclusion."

<sup>61</sup> Shifah, Layyinat, and Marliyah. "Pengaruh Teknologi Terhadap Perkembangan Finansial Islam di Indonesia." *Akuntansi Pajak dan Kebijakan Ekonomi Digital*, vol. 2, no. 1, Januari 2025, hlm. 49–65. <https://doi.org/10.61132/apke.v2i1.768>.

<sup>62</sup> Aysan et al., "Fintech Strategies of Islamic Banks: A Global Empirical Analysis."

<sup>63</sup> Febriyani Fauziyyah Firman A and Ade Hastuty Hasyim, "Pemanfaatan Artificial Intelligence Dalam Pengelolaan Risiko Keuangan Syariah" 10, no. 1 (2025): 132–43.

تبرز الحاجة إلى تفكيرٍ استراتيجيٍّ وتحريٍ علميٍّ معمقٍ في الخطوات العمليّة الكفيلة بجعل الذكاء الاصطناعيّ متوافقًا حقًا مع الشريعة وخادمًا لأهداف الاقتصاد الإسلاميّ على وجهٍ شاملٍ.

### تطوّر الفكر والتحليل

استنادًا إلى ما تقدّم من مناقشات، يتّضح أنّ نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعيّ في الاقتصاد الإسلاميّ يتوقّف على بناء إطارٍ تكامليٍّ شاملٍ يجمع بين الخبرة التقنيّة والقيم الشرعيّة بصورةٍ عضويّة. ويمكن تطوير عددٍ من الرؤى الاستراتيجيةّ لردم الهوة بين الابتكار الرقمي والامتثال الشرعيّ على النحو الآتي:

الأول: منهج مقاصد الشريعة كأساسٍ للابتكار في الذكاء الاصطناعيّ

ينبغي أن ينطلق تطوير الذكاء الاصطناعيّ في القطاع الشرعيّ من مقاصد الشريعة، أي الأهداف التي تسعى الشريعة إلى تحقيقها: العدالة، الشفافية، المصلحة الاجتماعيّة، وحماية الضروريّات الخمس (الدين، النفس، العقل، النسل، المال).<sup>64</sup> وقد أكّد نجيب وآخرون (2025) على ضرورة بناء حوكمةٍ شرعيّةٍ للذكاء الاصطناعيّ تقوم على المقاصد، بحيث يُسهم التقدّم التكنولوجيّ في تعزيز العدالة الاجتماعيّة والرفاه والاستقرار الاقتصاديّ.<sup>65</sup> وبعبارةٍ أخرى، يجب أن يُسأل في كلّ مشروعٍ تقنيّ جديد: هل يُحقّق غايةً من غايات الشريعة؟ هل يُوسّع الشمول الماليّ؟ هل يُسهم في منع الرِّبا؟ هل يُعالج الظلم الاقتصاديّ؟ فالمقاربة المقاصديّة تضمن أن يكون الامتثال أخلاقيًا جوهريًا لا شكليًا فحسب. فمثلاً، تطوير المستشار الآليّ الإسلاميّ لا يكفي أن يكون خاليًا من الرِّبا، بل ينبغي أن يُحقّق العدالة في توزيع الثروة ويُعزّز الاستدامة الماليّة للأمة. فإذا أثبت الذكاء الاصطناعيّ نجاحه في توسيع الشمول الماليّ للفقراء عبر التمويل الرقميّ الصغير، فإنّه يُعتبر خادمًا للمقاصد، خصوصًا حفظ المال وتحقيق العدالة الاجتماعيّة. كما يُسهم هذا النهج في الحيلولة دون تبني ابتكاراتٍ تقنيّةٍ متقدّمةٍ لكنها غير ذات نفعٍ حقيقيّ في ضوء المقاصد الشرعيّة.<sup>66</sup>

<sup>64</sup> Wazin et al., "Optimizing AI Technology in Assessing Islamic Financing Risks: A SWOT Analysis of Challenges and Opportunities from an Islamic Legal Perspective (Fiqh)."

<sup>65</sup> Mohd Najib, Basarud-din, and Fazial, "Artificial Intelligence (Ai) in Islamic Finance: A Maqasid Al-Shariah Perspective."

<sup>66</sup> Basri, Wardina. "TRANSFORMING ETHICAL REGULATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ISLAMIC BANKING: A MAQASHID SHARIAH PERSPECTIVE IN THE DIGITAL ERA." Jurnal Penelitian, Karya Ilmiah dan Pengembangan (Islamic Science), Volume : 3 Edisi 1 Juni, Hlm. 56-72. <https://ejournal.iainpare.ac.id/index.php/sipakainge/article/download/14599/2787/>.

الثاني : وضع معايير وتشريعاتٍ للذكاء الاصطناعيّ الشرعيّ

ينبغي على أصحاب المصلحة أن يُسارعوا في وضع معاييرٍ صناعيّةٍ خاصّةٍ بالذكاء الاصطناعيّ المتوافقٍ مع الشريعة .وتشملُ هذه المعاييرُ إرشاداتٍ متكاملةً تغطّي مراحلَ التصميم، والاختبار، والتدقيقِ على الخوارزميّات. لقد بدأت بعضُ الجهاتِ بالفعلِ في طرحِ مبادراتٍ مثل إطار الحوكمة الشرعيّة للذكاء الاصطناعيّ (Shariah Governance Framework for AI)،<sup>67</sup> غير أنّ هذه الجهودُ ينبغي أن تُسرّعَ وتُعتنى من خلال مشاركةٍ دوليّةٍ عابرةٍ للحدود. ويمكنُ ل الهيئاتِ الشرعيّةِ الوطنيّةِ أو المنظّماتِ المعياريةِ مثل هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسّسات الماليّة الإسلاميّة (AAOIFI) ومجلس الخدمات الماليّة الإسلاميّة (IFSB) أن تُنشئَ لجاناً متخصصةً بالتكنولوجيا الماليّة الإسلاميّة، تُصدُرُ أدلّةً تنظّمُ أمورًا مثل: البياناتِ التي يُحرّمُ على الذكاء الاصطناعيّ استخدامها، معاييرِ تقييمِ مخرجاتِ الذكاء الاصطناعيّ (مثلاً: لا يجوزُ للمستشارِ الآليّ *Robo-Advisor* اختيارُ الأسهمِ إلا من القوائمِ الشرعيّةِ المعتمدةِ من الهيئاتِ الرقابيةِ)، وتحديدِ دوريّةِ مراجعةِ الذكاء الاصطناعيّ من قِبَلِ المدقّقين الشرعيّين، وغير ذلك من الجوانبِ الفنيّةِ. كما ينبغي أن تشملَ هذه المعاييرُ أيضاً مبادئَ الذكاء الاصطناعيّ الأخلاقيّ في الإسلام، مثل: أن تكونَ الخوارزميّاتُ عادلةً لا تُمارسُ تمييزاً بلا مبررٍ شرعيّ، وأن تُحافظَ على أمانةِ بياناتِ العملاء، وأن تتحلّى بروح الرحمة بمعنى ألا تُلحقَ الضررَ بالفئاتِ الضعيفة. بعد ذلك، تقومُ الهيئاتُ التنظيميّة، مثل البنوكِ المركزيّةِ أو هيئةِ الخدماتِ الماليّةِ (OJK) في إندونيسيا، باعتمادِ هذه المعاييرِ كمتطلّباتٍ رسميّةٍ للمصارفِ الإسلاميّة، كأن تُلزِمها بإجراءِ تدقيقِ خوارزميّ سنويّ، يُقدّمُ فيه تقريرٌ يُبيّنُ مدى التزامِ أنظمةِ الذكاء الاصطناعيّ في المصرفِ بالضوابطِ الشرعيّةِ المعتمدة.<sup>68</sup> في هذا السياق، تُعدّ التعاوناتُ الدوليّةُ أمرًا بالغَ الأهميّةِ لضمانِ توحيدِ المعاييرِ وتناسقها بين مختلفِ النُظُمِ القضائيّةِ. ففي ماليزيا مثلاً، بدأتِ الشراكةُ بين الهيئاتِ الشرعيّةِ والشركاتِ المتخصّصةِ في الذكاء الاصطناعيّ بتأسيسِ أوّلِ معيارٍ عالميّ للذكاء الاصطناعيّ المتوافقٍ مع الشريعة.<sup>69</sup> إنّ خطواتٍ كهذهِ ينبغي أن تحظى بدعمٍ كاملٍ من جميعِ مكوناتِ المنظومةِ الاقتصاديّةِ الإسلاميّةِ.

<sup>67</sup> Shalhoob, "The Role of AI in Enhancing Shariah Compliance: Efficiency and Transparency in Islamic Finance."

<sup>68</sup> Priantina et al., *Ai in Fatwa Formulation: Transforming Sharia-Compliant Finance*.

<sup>69</sup> Berhad, Zetrix AI. Malaysia and Zetrix AI Partner to Build Global Standards for Shariah-Compliant Artificial Intelligence. <https://www.prnewswire.com/news-releases/malaysia-and->

الثالث : التعاون الثلاثي بين العلماء والتقنيين والمنظمين (Triple Helix ShariahTech)

يُستحسن أن يتم تطوير الذكاء الاصطناعي المتوافق مع الشريعة بطريقة تشاركية منذ مرحلة التصميم (co-creation)، بحيث يُشرك فيها العلماء المتخصصون في فقه المعاملات إلى جانب علماء البيانات، ومهندسي البرمجيات، والجهات التنظيمية، ليجلسوا معاً لصياغة تصميم النظام بصورة متكاملة. ويضمن هذا النموذج المعروف بـ «الثلاثي الحلزوني» (Triple-Helix Model) ألا يتخلف أي طرف عن الركب: فالعلماء يُؤكِّدون إدراج المبادئ الشرعية في منطقي الخوارزميات، والتقنيون يضمنون أن تكون الحلول قابلةً للتنفيذ من الناحية الفنية، أما المنظمون فيكفلون تحقيق مصلحة المستهلكين واستقرار النظام المالي. وقد قدمت دراسة بريانتينا وآخرين (2025) مثلاً عملياً على هذا المنهج، إذ جربوا نموذجاً تشاركياً بمشاركة هيئة الرقابة الشرعية في تقييم تبني الذكاء الاصطناعي من خلال أسلوب التحليل الشبكي (ANP)، ما أفضى إلى صياغة إطار متكامل قائم على الأدلة (Evidence-Based Framework) لدمج الذكاء الاصطناعي في منظومة الحوكمة الشرعية.<sup>70</sup> يوصي ذلك الإطار المنهجي بتوفير أدوات ذكاء اصطناعي خاصة للعلماء، وتنظيم دورات تدريبية مكثفة للمستشارين الشرعيين في مجال علم البيانات، إلى جانب إعداد إرشادات تدريجية لاستخدام الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات المالية. ومن الجانب التقني، هناك حاجة إلى «مترجم» قادر على تحويل المفاهيم الشرعية إلى متطلبات فنية دقيقة. فعلى سبيل المثال، يمكن أن تُفضي التعاونات المشتركة إلى وضع قواعد تنظيمية مثل: حظر استخدام تقنيات التعلم الآلي (Machine Learning) في تقييم الجدارة الائتمانية إذا استندت إلى متغيرات تتضمن الغرر، كالتنبؤات المضاربية. أو ضبط الروبوتات الحوارية (Chatbots) بحيث لا تُصدر فتاوى نهائية، بل تكتفي بالتوضيحات العامة ضمن النطاق المسموح به شرعاً. أما من جهة الجهات التنظيمية، فيمكنها أن تُتيح بيئة اختبار شرعية (Sharia Sandbox)، وهي مساحة تجريبية يُسمح فيها للمبتكرين باختبار أنظمتهم

zetrax-ai-partner-to-build-global-standards-for-shariah-compliant-artificial-intelligence-302555707.html. Diakses 20 Oktober 2025.

<sup>70</sup> Priantina et al., *Ai in Fatwa Formulation: Transforming Sharia-Compliant Finance*.

الذكيّة تحت رقابةٍ دقيقةٍ من هيئات الرقابة الشرعية والسلطات المختصة، قبل السماح بإطلاقها رسمياً إلى الجمهور.<sup>71</sup>

الرابع : بناء القدرات والوعي الرقمي الشرعي

لا يقلّ الاستثمار في الموارد البشرية أهميةً عن الاستثمار في التكنولوجيا. فالمصارف الإسلامية والمؤسسات ذات الصلة بحاجةٍ إلى رفع كفاءة كوادرها من حيث الجوانب التقنيّة والفهم الشرعيّ معاً. وينبغي تشجيع التدريب المتبادل بين خبراء تكنولوجيا المعلومات والعلماء الشرعيين؛ فمثلاً، يُدرّب مهندسو الذكاء الاصطناعيّ على أساسيات التمويل الإسلاميّ وأخلاقيّاته، كما يُدرّب العلماء على مفاهيم الذكاء الاصطناعيّ، وإمكاناته، ومخاطره. وبهذا تتحقّق سلاسة في التواصل بين التخصصات المختلفة. وقد أكّدت دراسة هداية نتي وآخرون (2025) على ضرورة تبني مقاربة إبداعية لا تقوم فقط على دافع التكنولوجيا، بل أيضاً على مقاصد الشريعة ونُظم الحوكمة القائمة على العدالة الاجتماعيّة.<sup>72</sup> وهذا يعني أنّ الكوادر البشرية يجب أن تمتلك قدرةً على التفكير التكامليّ، ففهم الجوانب الفنيّة والمقاصديّة معاً. ويمكن للمؤسسات الجامعيّة أن تضطلع بدورٍ في ذلك؛ فبرامج دراسات التمويل الإسلاميّ يمكن أن تُدرج مقرراتٍ عن التكنولوجيا الماليّة (Fintech) والذكاء الاصطناعيّ، في حين تُدرّس برامج علوم الحاسوب وحداتٍ عن أخلاقيات الذكاء الاصطناعيّ في الإسلام. وعلاوةً على ذلك، لا ينبغي إغفال توعية العملاء؛ إذ يجب تزويدهم بالمعرفة حول كيفية عمل الخدمات القائمة على الذكاء الاصطناعيّ وفوائدها، مع طمأننتهم بوجود رقابة شرعيّة صارمة. كما أنّ الشفافية أمام الجمهور، كأن تُصدّر المصارف تقاريرٍ عن مدى التزامها بالتكنولوجيا، تُسهم في تعزيز الثقة<sup>73</sup>. ويشير ساين وأدينوغراها (2025) إلى أنّ بناء الثقة واليقين لدى المستهلكين تجاه التكنولوجيا الرقميّة أمرٌ بالغ الأهمية، حتى تتمكن المصارف من تجاوز تصوّرات المخاطر وتعزيز رضا العملاء.<sup>74</sup> وقد شدّدنا على

<sup>71</sup> Zafar, Muhammad Bilal, and Hassnian Ali. Shariah Governance Standard on Generative AI for Islamic Financial Institutions.

[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=5143165&utm\\_](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5143165&utm_)

<sup>72</sup> Hidayanti, Ariani, and Sahman, "The Integration of Artificial Intelligence in Islamic Financial Services : A Review on Digital Innovation for Sharia Financial Inclusion."

<sup>73</sup> Hidayanti, Ariani, and Sahman.

<sup>74</sup> Zohaib Sain and Hendri Hermawan Adinugraha, "Artificial Intelligence and Islamic Finance: Enhancing Sharia Compliance and Social Impact in Banking 4.0," *Journal of Business Management and Islamic Banking* 4, no. 1 (2025): 025–046, <https://doi.org/10.14421/jbmib.2025.0401-03>.

أنّ دمج الذكاء الاصطناعيّ وفق مبادئ الشريعة، كالشفافية، واستخدام البيانات الأخلاقيّ، وآليات تقاسم المخاطر، لا يرفع كفاءة الأداء التشغيليّ فحسب، بل يعزّز كذلك جاذبيّة المصارف الإسلاميّة لدى الجيل الشابّ الملمّ بالتكنولوجيا<sup>75</sup>.

الخامس : البحث المستمرّ والابتكار المتجدّد

ينبغي أن يُشجّع نظام الاقتصاد الإسلاميّ على إجراء مزيدٍ من الأبحاث حول الذكاء الاصطناعيّ المتوافق مع الشريعة. فالموضوعات مثل: الذكاء الاصطناعيّ القابل للتفسير (Explainable AI) في سياق الشريعة، واكتشاف التحيزات المناقضة للعدالة الإسلاميّة، وتصميم العقود الذكيّة للزكاة والوقف، واستخدام الذكاء الاصطناعيّ التوليديّ في الاستشارات الشرعيّة، جميعها تستحقّ الدراسة المتعمّقة. وقد بدأ جخيو وجعفر (2024) بتجربة النماذج اللغويّة الضخمة (LLM) مثل *ChatGPT* في تقديم النصائح الشرعيّة،<sup>76</sup> وأظهرت النتائج أنّ هذه النماذج تمتلك قدرةً جيّدةً على تمييز قضايا الالتزام الشرعيّ وذكر المراجع الفقهيّة، لكنها ما تزال غير ثابتة في تقديم الإرشادات العمليّة القابلة للتطبيق. وهذا يُشير إلى الحاجة إلى إعادة ضبط دقيقٍ للنماذج بالبيانات الشرعيّة المتخصّصة، أو حتى بناء نموذجٍ خاصّ بالتمويل الإسلاميّ منذ البداية. كما أكّدت نتائجهم على ضرورة وجود إشرافٍ بشريّ، إذ يمكنُ للذكاء الاصطناعيّ أن يُسهّم في رفع كفاءة الاستشارات الشرعيّة، لكنّ محدوديته تبرز الدور الجوهريّ للعلماء في تقويم مخرجاته وتحسينها.<sup>77</sup> وفي المستقبل، قد تكونُ هناك حاجةٌ إلى تطوير نموذجٍ خاصّ مثل "ShariaGPT" مُدرّبٍ على أدبيات الفقه الإسلاميّ وقضايا التمويل الشرعيّ، ليكون أكثر موثوقيّة ودقّة. كما أنّ الابتكار في توظيف الذكاء الاصطناعيّ لخدمة التمويل الاجتماعيّ الإسلاميّ (كالزكاة والصدقة والوقف) يملك إمكاناتٍ واسعة؛ فمثلاً، يمكنُ استخدام الذكاء الاصطناعيّ في رسم خرائط الفقر وتوجيه الزكاة بدقّة إلى مستحقيها، أو التنبؤُ بأثر مشاريع الوقف في التنمية المجتمعيّة. وكلُّ ذلك يتّسق مع مقاصد الشريعة في تحقيق رفاه

<sup>75</sup> Sain and Adinugraha.

<sup>76</sup> Muhammad Noman Jokhio and Muhammad Asif Jaffer, "Generative AI in Shariah Advisory in Islamic Finance: An Experimental Study," *Business Review* 19, no. 2 (2024): 74–92, <https://doi.org/10.54784/1990-6587.1665>.

<sup>77</sup> Jokhio and Jaffer.

الأمة. من خلال الاستمرار في البحث والابتكار، يمكن للاقتصاد الإسلامي أن يكون في طليعة التمويل الأخلاقي العالمي، مُرَوِّجًا لإطارٍ للذكاء الاصطناعيّ يكون أخلاقيًا، عادلاً، وواسع النفع.<sup>78</sup> تحليليًا، يمكن القول إن الاقتصاد الإسلامي يقف عند مفترق طرقٍ حاسم: فمن جهة، هناك خطرُ الجمود إن لم يُواكب التحوّل الرقميّ، ومن جهةٍ أخرى، توجدُ فرصةٌ للنهضة الكبرى عبرَ توظيفِ الذكاء الاصطناعيّ بوعيٍ استراتيجي. إنَّ تطويرَ التفكيرِ المقاصديّ، وتعزيزَ التعاونِ بين التخصصات، وبناءِ إطارِ حوكمةٍ متكيفٍ مع العصر هي مفاتيحُ لضمانِ أن يكونَ التحوّلُ الرقميّ علامةً فارقةً في تقدّمِ الاقتصادِ الإسلاميّ لا تهديدًا له. واتباع هذه الخطوات، يمكنُ ترويضُ الذكاء الاصطناعيّ ليكونَ أداةً خاضعةً للقيم الإسلامية، خادمةً للإنسانِ لا بديلةً عنه، ومُسهمةً في تحقيقِ الغايةِ النهائيةِ للاقتصادِ الإسلاميّ: ازدهارِ العادلِ المرضيِّ لله تعالى.<sup>79</sup>

### الخاتمة والنتائج

إنَّ التحوّلَ الرقميّ واعتمادَ الذكاء الاصطناعيّ يُعيدانِ تشكيلَ مشهدِ الاقتصادِ الإسلاميّ على نحوٍ جذريّ. فمن جهة، يعدُّ الذكاء الاصطناعيّ بمنافعٍ نوعيةٍ تُغيّرُ قواعدَ اللعبة، مثل: رفع كفاءة عملياتِ المصارفِ الإسلامية، وتحسينِ خدماتِ العملاء، وتوسيعِ نطاقِ الشمولِ الماليّ، بل وحتى أتمتةِ إجراءاتِ الامتثالِ الشرعيّ بما يُقلّلُ من الأخطاء.<sup>80</sup> وتُظهرُ تطبيقاتُ الابتكارِ مثل المستشارِ الآليّ الشرعيّ (Sharia Robo-Advisor)، والعقودِ الذكيّةِ الحلال (Smart Contract)، والخوارزمياتِ الكاشفةِ للمعاملاتِ المحرّمة، والذكاء الاصطناعيّ المسانِدِ للإفتاء، أنّ التكنولوجيا الحديثة يمكنُ تكييفها بما يُعزّزُ منظومةَ الاقتصادِ الإسلاميّ ويقوّي أركانه. <sup>81</sup> كما أثبتت الرقمنة أنّها دعامةٌ أساسيةٌ في صمودِ الصناعةِ الماليّةِ الإسلاميّةِ في مواجهةِ الأزمات، ووسيلةٌ لفتح آفاقِ خدماتٍ جديدةٍ تُلبّي تفضيلاتِ

<sup>78</sup> Basri, Wardina. "TRANSFORMING ETHICAL REGULATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ISLAMIC BANKING: A MAQASHID SHARIAH PERSPECTIVE IN THE DIGITAL ERA."

<sup>79</sup> Nurhayati and Julina, "Transformasi Digital Dalam Ekonomi Syariah: Inovasi Teknologi Untuk Penguatan Ekosistem Keuangan Halal Di Era 5.0."

<sup>80</sup> Iqbal et al., "AI in Islamic Finance: Global Trends, Ethical Implications, and Bibliometric Insights."

<sup>81</sup> Hidayanti, Ariani, and Sahman, "The Integration of Artificial Intelligence in Islamic Financial Services : A Review on Digital Innovation for Sharia Financial Inclusion."

الجيل الرقمي المعاصر.<sup>82</sup> وفي هذا المنظور، يُمكن القول إنّ الذكاء الاصطناعي المتوافق مع الشريعة يشكّل منعطفًا تاريخيًا ومعلمًا فارقًا في مسيرة تطوّر الاقتصاد الإسلامي، إذ يُؤدّن ببزوغ عصرٍ جديدٍ تكون فيه المالية الإسلامية قادرةً على مجاراة نظيرتها التقليدية في ميدان الابتكار، من غير أن تُفترط في هويّتها ومبادئها الأصيلة.

ومن جهةٍ أخرى، فإنّ دمج الذكاء الاصطناعي يطرح تحدّيًا كبيرًا يتمثل في ضمان الالتزام بالشريعة والأخلاقي الإسلامية. والخلاصة الرئيسة لهذه الدراسة هي أنّ أيّ تقنية مهما بلغت من التطوّر يجب أن تخضع لإطار القيم الإسلامية كي تكون مقبولةً ومُحقّقةً لأقصى درجات النفع. فإنّ الامتثال للشريعة الإسلامية ليس مجرد بندٍ تنظيميٍّ يُؤدّى شكليًا، بل هو عاملٌ أساسيٌّ في بناء الثقة وتعزيز تقبّل الأمة للتقنيات الحديثة واعتمادها.<sup>83</sup> ولذلك، ينبغي أن تُطوّر كلُّ ابتكاراتٍ رقميّة من خلال منظور مقاصد الشريعة، بما يضمن أن تنعكس أهداف الشريعة ومبادئها في مراحل التصميم والتنفيذ والآثار الناتجة عنها.<sup>84</sup> إنّ التعاون الوثيق بين العلماء الشرعيين، وخبراء التكنولوجيا، والهيئات التنظيمية، والممارسين في القطاع الصناعي أمرٌ ضروريٌّ وحتميٌّ، من أجل سدّ فجوة المعرفة وضمان عدم إغفال أيّ جانبٍ أساسيٍّ. كما ينبغي دعم وتسريع الجهود الرامية إلى وضع معايير علميّة للذكاء الاصطناعي المتوافق مع الشريعة، كما بدأت بعض الدول في إرسائها، وذلك عبر المنتديات الدوليّة لضمان تنسيق وتوحيد أوسع في هذا المجال.<sup>85</sup> إنّ توحيد المعايير سيؤفّر مرجعًا واضحًا للمؤسّسات الماليّة الإسلاميّة في كلّ مكان، لتمكينها من تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي بطريقة آمنة ومتوافقة مع الضوابط الشرعيّة والتنظيميّة.

<sup>82</sup> Sain and Adinugraha, "Artificial Intelligence and Islamic Finance: Enhancing Sharia Compliance and Social Impact in Banking 4.0."

<sup>83</sup> Alsmadi, "Beyond Compliance: Exploring the Synergy of Islamic Fintech and CSR in Fostering Inclusive Financial Adoption."

<sup>84</sup> Mohd Najib, Basarud-din, and Fazial, "Artificial Intelligence (Ai) in Islamic Finance: A Maqasid Al-Shariah Perspective."

<sup>85</sup> Berhad, Zetrix AI. Malaysia and Zetrix AI Partner to Build Global Standards for Shariah-Compliant Artificial Intelligence. <https://www.prnewswire.com/news-releases/malaysia-and-zetrix-ai-partner-to-build-global-standards-for-shariah-compliant-artificial-intelligence-302555707.html>. Diakses 20 Oktober 2025.

وعلاوةً على ذلك، تُؤكِّد هذه الدراسةُ على أهميَّةِ الحوكمةِ الصلبةِ والرقابةِ الفاعلةِ. فينبغي للمؤسَّساتِ الماليَّةِ الإسلاميَّةِ أن تُنشئَ وحداتٍ متخصصةً أو تُعزِّزَ قدراتِ هيئاتِ الرقابةِ الشرعيَّةِ لديها لمتابعةِ أنظمةِ الذكاءِ الاصطناعيِّ والتحوُّلِ الرقميِّ. ويجبُ إعدادُ آلياتٍ واضحةٍ منذ البداية، مثل مراجعةِ الخوارزمياتِ بشكلٍ دوريٍّ، وتحقُّقِ الخبراءِ الشرعيِّين من مخرجاتِ الذكاءِ الاصطناعيِّ، ووضعِ إجراءاتٍ لمعالجةِ أيِّ خطأٍ شرعيٍّ قد يصدرُ عنه. كما أنَّ الشفافيَّةَ أمامَ الجمهورِ تُعدُّ عاملاً حاسماً؛ إذ إنَّ نشرَ التقاريرِ حولَ كفيَّةِ ضمانِ المصارفِ لامتثالِ تقنيَّاتها يُسهمُ في تعزيزِ المساءلةِ وبناءِ ثقةِ المجتمعِ.<sup>86</sup>

وفي الختام، تُؤكِّد هذه الدراسةُ أنَّ التحوُّلَ الرقميِّ ومعالِمَ الاقتصادِ الإسلاميِّ: الذكاءِ الاصطناعيِّ المتوافقِ مع الشريعةِ ليس هدفاً نهائياً بل مساراً مستمرّاً من التطويرِ والتجديدِ. فمع تسارعِ تقدُّمِ التكنولوجيا - كالذكاءِ الاصطناعيِّ وإنترنتِ الأشياءِ (IoT) والبلوكتشين - يجب على الاقتصادِ الإسلاميِّ أن يبقى متكيِّفاً مع المستجدَّاتِ دون أن يُفترطَ في ثوابتهِ القيميةِ. واتباعِ نهجِ استباقِيٍّ وتشاركيٍّ، يمكن للماليةِ الإسلاميَّةِ أن توظِّفَ التكنولوجيا لتحقيقِ كفاءةٍ وعدالةٍ غيرِ مسبوقتين، مع الحفاظِ على الروحِ الأخلاقيةِ والإنسانيةِ التي تميِّزها. وبهذا، لا يكفي الاقتصادِ الإسلاميِّ بأن يكون حاضراً في العصرِ الرقميِّ، بل يتقدَّم ليقود العالمَ في تقديمِ نموذجٍ متوازنٍ يُزوِّج بين الابتكارِ التقنيِّ والقيمِ الروحيةِ. وهذه هي حقيقةُ الذكاءِ الاصطناعيِّ المتوافقِ مع الشريعةِ (Shariah-Compliant AI) كـ«معلمٍ حضاريٍّ جديدٍ»، إذ يُمثِّلُ شاهداً على قدرةِ الاقتصادِ الإسلاميِّ على التطوُّرِ ومواكبةِ العصرِ، مع البقاءِ ثابتاً على المبادئِ التي أرادها اللهُ تعالى من عدلٍ ورحمةٍ وازدهارٍ للإنسانِ. ونسألُ اللهَ أن تكون هذه الدراسةُ إسهاماً متواضعاً في إثراءِ الأدبيَّاتِ العلميَّةِ والتطبيقاتِ العمليَّةِ، ودافعاً لمزيدٍ من الحوارِ والبحثِ والعملِ الجماعيِّ لتحقيقِ هذه الرؤيةِ المباركةِ.

## References

- A, Febriyani Fauziyyah Firman, and Ade Hastuty Hasyim. "Pemanfaatan Artificial Intelligence Dalam Pengelolaan Risiko Keuangan Syariah" 10, no. 1 (2025): 132-43.
- Ajib, Wan Hasanah Megat. "An Application of Fintech for A Modern Islamic Financial Industry: Challenges and Practical Solutions." *Al-Muhasib*:

<sup>86</sup> Septiawan, Ardian Bagus, Muhammad Nurul Majid, Daulat Abiel Adib M., and Agus Arwani. "Pengaruh Artificial Intelligence Terhadap Efisiensi Audit Keuangan Syariah." *RISALAH IQTISADIIYAH: Journal of Sharia Economics*, Vol. 4, Number 1, Tahun 2025, pp. 25-32. <https://doi.org/10.59107/ri>.

- Journal of Islamic Accounting and Finance* 2, no. 2 (2022): 167–92. <https://doi.org/10.30762/almuhasib.v2i2.238>.
- Alam, Azhar, Ririn Tri Ratnasari, Isnani Latifathul Jannah, and Afief El Ashfahany. “Development and Evaluation of Islamic Green Financing: A Systematic Review of Green Sukuk.” *Environmental Economics* 14, no. 1 (2023): 61–72. [https://doi.org/10.21511/ee.14\(1\).2023.06](https://doi.org/10.21511/ee.14(1).2023.06).
- Ali, S. N., & Jumat, Z. H. (2024). Islamic finance in the age of digital transformation: an introduction. Dalam S. N. Ali & Z. H. Jumat (Ed.), *Islamic Finance in the Digital Age* (pp. 1-7). Edward Elgar Publishing.
- Alsmadi, Ayman Abdalmajeed. “Beyond Compliance: Exploring the Synergy of Islamic Fintech and CSR in Fostering Inclusive Financial Adoption.” *Future Business Journal* 11, no. 1 (2025). <https://doi.org/10.1186/s43093-025-00430-z>.
- Aysan, Ahmet Faruk, Abdelilah Belatik, Ibrahim Musa Unal, and Rachid Ettaai. “Fintech Strategies of Islamic Banks: A Global Empirical Analysis.” *FinTech* 1, no. 2 (2022): 206–15. <https://doi.org/10.3390/fintech1020016>.
- Azwar, Azwar, and Abur Hamdi Usman. “Artificial Intelligence in the Halal Industry: Trends and Global Research Opportunities.” *International Journal of Halal Industry* 1, no. 1 (2025): 46–67. <https://doi.org/10.20885/ijhi.vol1.iss1.art4>.
- Bagas, Muhammad Iqbal Fasa. “Digital Transformation Industry Era 4.0 Service Revolution That Changes the Sharia Banking Landscape in Indonesia.” *Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara* 1, no. November (2024): 7653–66. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>.
- Basri, Wardina. “TRANSFORMING ETHICAL REGULATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ISLAMIC BANKING: A MAQASHID SHARIAH PERSPECTIVE IN THE DIGITAL ERA.” *Jurnal Penelitian, Karya Ilmiah dan Pengembangan (Islamic Science)*, Volume : 3 Edisi 1 Juni, Hlm. 56-72. <https://ejurnal.iainpare.ac.id/index.php/sipakainge/article/download/14599/2787/>.
- Berhad, Zetrix AI. Malaysia and Zetrix AI Partner to Build Global Standards for Shariah-Compliant Artificial Intelligence. <https://www.prnewswire.com/news-releases/malaysia-and-zetrix-ai-partner-to-build-global-standards-for-shariah-compliant-artificial-intelligence-302555707.html>. Diakses 20 Oktober 2025.
- Faishol. “Kecerdasan Buatan dalam Menjawab Tantangan Fiqih Islam Kontemporer.” *DSN-MUI*, 21 November 2024, <https://dsnmui.or.id/kecerdasan-buatan-dalam-menjawab-tantangan-fiqih-islam-kontemporer/>. Diakses 20 Oktober 2025.
- Hamadou, Issa, Aimatul Yumna, Hawaou Hamadou, and Mamadou Salieu Jallow. “Unleashing the Power of Artificial Intelligence in Islamic Banking: A Case Study of Bank Syariah Indonesia (BSI).” *Modern Finance* 2, no. 1 (2024): 131–44. <https://doi.org/10.61351/mf.v2i1.116>.

- Hermalia Puteri, Agista, Nabila Syarifah, and Azura Septin Arlina. "Peluang & Tantangan Digitalisasi Ekonomi Syariah Di Indonesia Dalam Era Ekonomi Digital." *SANTRI: Jurnal Ekonomi Dan Keuangan Islam* 3, no. 3 (2025): 295–310.
- Hidayanti, Nur Fitri, Zaenafi Ariani, and Z Sahman. "The Integration of Artificial Intelligence in Islamic Financial Services : A Review on Digital Innovation for Sharia Financial Inclusion." *Integrating Religion, Social, and Law: Conference Series* 1, no. 1 (2025): 8–17.
- Irfan, M., Shukla, A., Agrawal, M., & Kismawadi, E. R. (2025). Revolutionizing Islamic Finance With Ethical AI: Shariah-Compliant Robo-Advisors (pp. 233–260). <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-0139-6.ch007>.
- Iqbal, Muhammad Saeed, Fifi Anti Mapika Sari Binti Sukamto, Siti Noraisyah Binti Norizan, Shanayyara Mahmood, Arooj Fatima, and Faiza Hashmi. "AI in Islamic Finance: Global Trends, Ethical Implications, and Bibliometric Insights." *Review of Islamic Social Finance and Entrepreneurship* 4, no. 1 (2025): 70–85. <https://doi.org/10.20885/risfe.vol4.iss1.art6>.
- Isman, Isman, Syamsul Hidayat, Noto Narwanto, Imron Rosyadi, Muthoifin Muthoifin, and Setiawan Budi Utomo. "Transformasi Digital BMT Surya Madani: Integrasi e-Banking Dan Financial Technology Menuju Implementasi Open Loop LKMS 2025." *BEMAS: Jurnal Bermasyarakat* 5, no. 1 (2024): 84–95. <https://doi.org/10.37373/bemas.v5i1.1119>.
- Jokhio, Muhammad Noman, and Muhammad Asif Jaffer. "Generative AI in Shariah Advisory in Islamic Finance: An Experimental Study." *Business Review* 19, no. 2 (2024): 74–92. <https://doi.org/10.54784/1990-6587.1665>.
- Kholiq, Achmad. "Implikasi Etika Dan Hukum Dalam Tata Kelola Implementasi AI (Artificial Intelligence) Di Sektor Keuangan Dalam Perspektif Hukum Ekonomi Syariah." *Syirkatuna*, vol. 13, no. 1, Oktober 2025, hlm. 1–14. [ejournal.steialishlah.ac.id](http://ejournal.steialishlah.ac.id), <https://ejournal.steialishlah.ac.id/index.php/syirkatuna/article/view/58>.
- Laksono, Muflih Adi, Rahmat Setiawan, and Nurhasanah Pasaribu. "Digital Transformation in the Islamic Economy: Innovations and Challenges in 2025." *Journal of Islamic Economy* 2, no. 1 (2025): 86–100. <https://doi.org/10.62872/9sjn2h36>.
- M. Masrukhan and Setya Pramono. "Model Digitalisasi Manajemen Risiko dalam Pembiayaan Ijarah di Bank Syariah Indonesia." *Jurnal Publikasi Ekonomi dan Akuntansi*, vol. 5, no. 2, Juni 2025, hlm. 444–66. <https://doi.org/10.51903/jupea.v5i2.4814>.
- Marzuki, Mochamad Fuad. "Risiko Bias Algoritma Dalam Credit Scoring Berbasis AI Pada Bank Syariah." *Maliki Interdisciplinary Journal (MIJ) EISSN* 3 (2025): 338–47. <http://urj.uin-malang.ac.id/index.php/mij/index>.
- Mohd Najib, Nabilah Wafa', Siti Khalilah Basarud-din, and Farahdina Fazial. "Artificial Intelligence (Ai) in Islamic Finance: A Maqasid Al-Shariah Perspective." *International Journal of Law, Government and*

- Communication 10, no. 40 (2025): 41–50. <https://doi.org/10.35631/ijlgc.1040003>.
- Nurhayati, and Julina. “Transformasi Digital Dalam Ekonomi Syariah: Inovasi Teknologi Untuk Penguatan Ekosistem Keuangan Halal Di Era 5.0.” *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah* 10, no. 3 (2025): 1704–14.
- Priantina, Anita, Mimma Maripatul Uula, Aufa, and Evania Herindar. *Ai in Fatwa Formulation: Transforming Sharia-Compliant Finance. Journal of Central Banking Law and Institutions*. Vol. 4, 2025. <https://doi.org/10.21098/jcli.v4i3.446>.
- Ridho, Ahmad. “Integrating Artificial Intelligence and Blockchain to Improve the Accuracy of Halal Certification.” *Journal of Halal Review*, vol. 1, no. 1, Januari 2025, hlm. 12–22. [https://doi.org/10.70764/gdpu-jhr.2025.1\(1\)-02](https://doi.org/10.70764/gdpu-jhr.2025.1(1)-02)
- Safriatullah, Safriatullah, Rizki Auliadi, Amrullah Amrullah, Nurmawati Nurmawati, and Muhammad Jais. “Tantangan Implementasi AI Di Perbankan Syariah: Perspektif Regulasi Dan Etika.” *Jurnal Ilmiah Guru Madrasah* 4, no. 1 (2025): 34–51. <https://doi.org/10.69548/jigm.v4i1.40>.
- Sain, Zohaib, and Hendri Hermawan Adinugraha. “Artificial Intelligence and Islamic Finance: Enhancing Sharia Compliance and Social Impact in Banking 4.0.” *Journal of Business Management and Islamic Banking* 4, no. 1 (2025): 025–046. <https://doi.org/10.14421/jbmib.2025.0401-03>.
- Sari, Erna, Fitria Adilla, and Warsiyah Warsiyah. “Use of Artificial Intelligence Technology to Increase Operational Efficiency of Sharia Banks” 1, no. 1 (2024): 25–30.
- Septiawan, Ardian Bagus, Muhammad Nurul Majid, Daulat Abiel Adib M., and Agus Arwani. “Pengaruh Artificial Intelligence Terhadap Efisiensi Audit Keuangan Syariah.” *RISALAH IQTISADIAH: Journal of Sharia Economics*, Vol. 4, Number 1, Tahun 2025, pp. 25-32. <https://doi.org/10.59107/ri>.
- Shalhoob, Hebah. “The Role of AI in Enhancing Shariah Compliance: Efficiency and Transparency in Islamic Finance.” *Journal of Infrastructure, Policy and Development* 9, no. 1 (2025): 11239. <https://doi.org/10.24294/jipd11239>.
- Shalhoob, Hebah, and Iman Babiker. “Exploration of AI in Ensuring Sharia Compliance in IF Institutions: Focus on Accounting Practices.” *Open Journal of Business and Management* 13, no. 02 (2025): 1435–48. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2025.132075>.
- Shifah, Layyinat, and Marliyah. “Pengaruh Teknologi Terhadap Perkembangan Finansial Islam di Indonesia.” *Akuntansi Pajak dan Kebijakan Ekonomi Digital*, vol. 2, no. 1, Januari 2025, hlm. 49–65. <https://doi.org/10.61132/apke.v2i1.768>.
- Sholahuddin, Muhammad, Wiyadi, Novel Idris Abas, Sisca Dian Rahmawati, and Rara Yuni Rahmawati. “Strategi Digital Marketing Untuk Peningkatan Usaha UMKM Binaan PCIM Malaysia.” *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 4, no. 1 (2024): 4147–61.

- Suganda, Asep Dadan, Euis Amalia, Muhammad Maksum, and Nur Rohim. "Digital Transformation in Indonesian Halal Industrial Zones." *Journal of Islamic Economics and Finance Studies*, vol. 6, no. 1, Juni 2025, hlm. 187–204. <https://doi.org/10.47700/jiefes.v6i1.10834>.
- Syukur, Suparman. *Studi Islam Transformatif (Pendekatan Di Era Kelahiran, Perkembangan, dan Pemahaman Kontekstual)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015.
- Trisena, Puja, Musthofa M F., and Wulan Rindyana. "KAJIAN LITERATUR TENTANG INTEGRASI ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM BISNIS DIGITAL BERBASIS SYARIAH." *Media Riset Bisnis Ekonomi Sains dan Terapan*, vol. 3, no. 2, Juni 2025, hlm. 56–62. <https://doi.org/10.71312/mrbest.v3i2.287>.
- Wazin, Siti Patimah, Aan Ansori, and Wasehudin. "Optimizing AI Technology in Assessing Islamic Financing Risks: A SWOT Analysis of Challenges and Opportunities from an Islamic Legal Perspective (Fiqh)." *Al-Istinbath: Jurnal Hukum Islam* 10, no. 1 (2025): 172–93. <https://doi.org/10.29240/jhi.v10i1.11941>.
- Widjaja, Gunawan. "MAQASID SYARIAH DALAM REGULASI FINTECH: Analisis Kritis Kerangka Hukum Ekonomi Islam Di Era Digital." *Borneo: Journal of Islamic Studies* 5, no. 1 (2024): 23–36.
- Zafar, Muhammad Bilal, and Hassnian Ali. *Shariah Governance Standard on Generative AI for Islamic Financial Institutions*. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=5143165&utm\\_](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5143165&utm_).
- Zamzam, Irfan, Suriana AR. Mahdi, and Resmiyati Ansar. "Sistem Ekonomi Islam: Prinsip, Implementasi, Dan Tantangannya Di Dunia Modern." *Jurnal Ilmiah Akuntansi Peradaban VII*, no. 1 (2023): 1–24.
- Widjaja, Gunawan. "MAQASID SYARIAH DALAM REGULASI FINTECH: Analisis Kritis Kerangka Hukum Ekonomi Islam Di Era Digital." *Borneo: Journal of Islamic Studies* 5, no. 1 (2024): 23–36.
- Zafar, Muhammad Bilal, and Hassnian Ali. *Shariah Governance Standard on Generative AI for Islamic Financial Institutions*. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=5143165&utm\\_](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5143165&utm_).
- Zamzam, Irfan, Suriana AR. Mahdi, and Resmiyati Ansar. "Sistem Ekonomi Islam: Prinsip, Implementasi, Dan Tantangannya Di Dunia Modern." *Jurnal Ilmiah Akuntansi Peradaban VII*, no. 1 (2023): 1–24.