Jurnal Penelitian Hukum De Jure
Dipublikasikan oleh Badan Strategi Kebijakan Hukum
Kementerian Hukum Republik Indonesia
Volume 26 Nomor 3, November 2026 ISSN (Print) 1829-7706 ISSN (Online) 2548-1657
Beranda Jurnal: https://lawpolicyjournal.id/index.php/dejure

Konstruksi Hukum Penggunaan *Artificial Intelligence* Dalam Pengawasan Lembaga Keuangan Syariah Berbasis Model *Human-In-The-Loop*

Legal Framework for Artificial Intelligence in Sharia Supervision of Islamic Financial Institutions Based on the Human-in-the-Loop Model

Dewi Sukma Kristianti
Fakultas Hukum, Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia

Informasi Artikel

Email Korespondensi Penulis:
dewi.sukma@unpar.ac.id

Riwayat:
Diserahkan: 03-03-2026
Diterima: 31-10-2026

Kata Kunci:
Artificial Intelligence; Pengawasan Syariah; Lembaga Keuangan Syariah; Dewan Pengawas Syariah; *Human-in-the-Loop*

Keywords:
Artificial Intelligence; Sharia Supervision; Sharia Financial Institutions; Sharia Supervisory Board; Human-in-the-Loop.

http://dx.doi.org/10.30641/dejure.2026.V26.181-200

Copyright © 2026 by Jurnal Penelitian HukumDe Jure.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)

All writings published in this journal are personal views of the authors and do not represent the views of the Policy Strategy Agency.

Cara Mengutip:
Kristianti, D. S. "Konstruksi Hukum Penggunaan *Artificial Intelligence* Dalam Pengawasan Lembaga Keuangan Syariah Berbasis Model *Human-In-The-Loop*". Jurnal Penelitian Hukum De Jure. Volume 26 Nomor 3, November 2026, 181-200. http://dx.doi.org/10.30641/dejure.2026.V26.181-200

Abstract

The development of AI opened up opportunities to enhance the effectiveness of Sharia supervision at LKS; however, to date, there are no regulations that clearly define the legal status, scope of authority, and accountability mechanisms governing its use. This situation creates a regulatory vacuum that has the potential to undermine legal certainty and accountability in Sharia supervision. This study aims to analyze the legal framework for the use of AI in Sharia supervision based on Indonesian positive law, examine the limits of AI's authority relative to that of the DPS, and formulate a legal framework model for the use of AI based on a "human-in-the-loop" approach. This study employs a doctrinal legal research method using a legislative and conceptual approach. The analysis is conducted prescriptively through legal reasoning based on the P2SK Law, POJK, DSN-MUI fatwas, as well as legal doctrines and Sharia principles. The results of the study indicate that Indonesian positive law has not yet provided comprehensive regulations regarding the legal status, scope of authority, and accountability of AI in Sharia supervision. AI cannot be positioned as a legal subject or replace the authority of the Sharia Supervisory Board (DPS); rather, it serves only as a decision-making support tool operating within specific limits of authority under human supervision. The novelty of this research lies in the formulation of a human-in-the-loop legal framework model that integrates legal construction, the limits of AI authority, and accountability mechanisms into a single regulatory framework. This model positions the DPS as the final decision-maker, while AI serves as an analytical tool to support the effectiveness of Sharia oversight, thereby providing direction for the development of regulations governing the use of AI in the digital transformation of Islamic financial institutions.

Abstrak

Perkembangan AI membuka peluang untuk meningkatkan efektivitas pengawasan syariah pada LKS, namun hingga saat ini belum terdapat pengaturan yang secara jelas mengatur status hukum, batas kewenangan, dan mekanisme pertanggungjawaban penggunaannya. Kondisi tersebut menimbulkan kekosongan norma yang berpotensi melemahkan kepastian hukum dan akuntabilitas pengawasan syariah. Penelitian ini bertujuan menganalisis konstruksi hukum penggunaan AI dalam pengawasan syariah berdasarkan hukum positif Indonesia, mengkaji batas kewenangan AI terhadap otoritas DPS, serta merumuskan model kerangka hukum penggunaan AI berbasis *human-in-the-loop*. Penelitian menggunakan metode penelitian hukum doktrinal dengan pendekatan peraturan

perundang-undangan dan konseptual. Analisis dilakukan secara preskriptif melalui legal reasoning terhadap UU P2SK, POJK, Fatwa DSN-MUI, serta doktrin hukum dan prinsip syariah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hukum positif Indonesia belum memberikan pengaturan yang komprehensif mengenai kedudukan hukum, ruang lingkup kewenangan, dan pertanggungjawaban AI dalam pengawasan syariah. AI tidak dapat diposisikan sebagai subjek hukum maupun menggantikan kewenangan DPS, melainkan hanya sebagai instrumen pendukung pengambilan keputusan yang bekerja dalam batas kewenangan tertentu di bawah pengawasan manusia. Kebaruan penelitian ini terletak pada perumusan model kerangka hukum berbasis *human-in-the-loop* yang mengintegrasikan konstruksi hukum, batas kewenangan AI, dan mekanisme akuntabilitas dalam satu kerangka regulasi. Model tersebut menempatkan DPS sebagai pengambil keputusan akhir, sedangkan AI berfungsi sebagai instrumen analisis untuk mendukung efektivitas pengawasan syariah, sehingga memberikan arah pengembangan regulasi penggunaan AI dalam transformasi digital LKS.

1. Pendahuluan

Pengawasan kepatuhan syariah merupakan elemen fundamental dalam menjaga integritas dan legitimasi operasional Lembaga Keuangan Syariah (LKS). Pengawasan ini tidak hanya berfungsi sebagai mekanisme kepatuhan terhadap norma hukum positif, tetapi juga sebagai instrumen untuk menjamin bahwa seluruh aktivitas LKS berjalan sesuai dengan prinsip syariah yang menjadi dasar eksistensinya.[1] Oleh karena itu, efektivitas pengawasan syariah menjadi prasyarat utama dalam membangun kepercayaan publik serta memastikan keberlanjutan pengembangan sektor keuangan syariah di Indonesia. Namun demikian, dalam praktiknya, sistem pengawasan syariah masih menghadapi berbagai keterbatasan struktural dan kelembagaan yang berimplikasi pada belum optimalnya fungsi pengawasan tersebut.

Data Otoritas Jasa Keuangan (OJK) per Mei 2025, menunjukkan jumlah LKS di Indonesia mencapai 6.597 (enam ribu lima ratus sembilan puluh tujuh) lembaga, yang terdiri atas 1.597 (seribu lima ratus sembilan puluh tujuh) lembaga perbankan syariah dan sekitar 5.000 (lima ribu) lembaga keuangan syariah non-bank, termasuk asuransi syariah, pegadaian syariah, reksadana syariah, serta *Baitul Maal wa Tamwil* (BMT).[2] Dalam kerangka regulasi, setiap LKS diwajibkan memiliki Dewan Pengawas Syariah (DPS) sebagaimana diatur dalam Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 16/POJK.03/2022 dan Peraturan DSN-MUI Nomor Per-01/DSN-MUI/X/2017, dengan komposisi minimal 2 (dua) hingga 3 (tiga) anggota DPS pada setiap lembaga.[3]

Namun demikian, ketersediaan DPS secara nasional hanya sekitar 750 (tujuh ratus lima puluh) orang, sehingga terdapat kesenjangan signifikan antara kebutuhan normatif dan kondisi faktual di lapangan. Dengan kebutuhan ideal antara 13.194 (tiga belas ribu seratus sembilan puluh empat) hingga 19.791 (sembilan belas ribu tujuh ratus sembilan puluh satu) anggota DPS, kekurangan yang terjadi mencapai lebih dari 12.000 (dua belas ribu) orang.[4] Akibatnya, sebagian besar LKS beroperasi tanpa pengawasan syariah yang memadai. Meskipun regulasi memperbolehkan rangkap jabatan DPS hingga 4 (empat) lembaga, ketentuan tersebut tidak mampu mengatasi kekurangan secara struktural, bahkan berpotensi menimbulkan permasalahan baru berupa menurunnya efektivitas pengawasan, meningkatnya risiko konflik kepentingan, serta melemahnya integritas profesional DPS.

Dalam konteks ini, muncul kebutuhan untuk memanfaatkan inovasi teknologi, khususnya *Artificial Intelligence* (AI), sebagai instrumen pendukung dalam pengawasan syariah. Keterbatasan tersebut mendorong perlunya inovasi dalam sistem pengawasan, termasuk melalui pemanfaatan teknologi digital. Menurut *World Bank*, AI dipandang memiliki potensi sebagai instrumen pendukung dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kapasitas pengawasan dalam sektor keuangan, termasuk dalam konteks keuangan syariah.[5]

---

[1] M. Kabir Hassan & Mervyn K. Lewis, *Handbook of Islamic Banking*, (Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2007): 38–42.
[2] Otoritas Jasa Keuangan Republik Indonesia, Statistik Lembaga Keuangan Syariah, Departemen Pengelolaan dan Data Statistik Otoritas Jasa Keuangan Republik Indonesia, Jakarta, Januari 2025. Lihat pula dalam https://ojk.go.id/id/kanal/syariah/data-dan-statistik/laporan-perkembangan-keuangan-syariah-indonesia/default.aspx, diunduh pada 30 Agustus 2025.
[3] Lihat dalam LNRI Tahun 2022 Nomor 19/OJK, TLN Nomor 11/OJK, Peraturan OJK Nomor 16/POJK.03/2022 tentang Bank Umum syariah, Pasal 59 ayat (1): "*Bank wajib membentuk DPS yang berkedudukan di KP Bank*."
Pasal 59 ayat (2): "*Jumlah anggota DPS paling sedikit 2 (dua) orang atau paling banyak 50% (lima puluh persen) dari jumlah anggota Direksi*."
[4] Data diperoleh dari http://dsnmuiinstitute.com/, diunduh pada 10 Agustus 2025.
[5] World Bank, *Artificial Intelligence in Financial Services: Opportunities and Challenges for Emerging Markets*, (Washington DC: World Bank Group, 2021): 100-110.

Dalam kondisi tersebut, penggunaan AI mulai dipertimbangkan sebagai alternatif untuk mendukung fungsi pengawasan dan menjadi relevan untuk menjawab keterbatasan jumlah DPS. AI memiliki kemampuan untuk mengolah data dalam jumlah besar secara cepat dan sistematis, sehingga berpotensi meningkatkan efisiensi dan cakupan pengawasan.[6]

Dalam kondisi tersebut, penggunaan AI dalam fungsi pengawasan tidak hanya menghadirkan peluang peningkatan efisiensi, tetapi juga memunculkan persoalan hukum yang perlu mendapat perhatian. Pengawasan kepatuhan syariah merupakan fungsi yang secara normatif dilaksanakan oleh DPS berdasarkan peraturan perundang-undangan. Oleh karena itu, pemanfaatan AI dalam pengawasan syariah menimbulkan pertanyaan mengenai apakah sistem hukum Indonesia telah memberikan dasar hukum yang memadai bagi penggunaan AI serta bagaimana konstruksi hukum dan kedudukan AI dalam sistem pengawasan kepatuhan syariah pada LKS. Persoalan tersebut menjadi penting mengingat penggunaan AI menyentuh fungsi pengawasan yang selama ini diatur secara khusus dalam peraturan perundang-undangan.

Selain persoalan mengenai konstruksi hukum AI, pemanfaatannya dalam pengawasan syariah juga menimbulkan pertanyaan mengenai batas kewenangan AI terhadap otoritas DPS. Meskipun AI mampu mendukung analisis data dan deteksi potensi ketidaksesuaian terhadap prinsip syariah, pengawasan syariah tidak hanya mencakup fungsi teknis, tetapi juga melibatkan penilaian normatif, interpretasi prinsip syariah, dan pemberian opini syariah yang menurut hukum positif menjadi kewenangan DPS. Oleh karena itu, diperlukan kajian mengenai sejauh mana AI dapat digunakan tanpa melampaui kewenangan yang secara normatif diatribusikan kepada DPS.

Di sisi lain, pemanfaatan AI dalam fungsi pengawasan syariah juga menimbulkan pertanyaan mengenai kerangka hukum seperti apa yang mampu mengakomodasi pemanfaatan AI dalam pengawasan syariah, tanpa mengabaikan kepastian hukum, akuntabilitas, dan prinsip-prinsip syariah.

Berdasarkan hasil penelusuran literatur, terdapat beberapa penelitian yang mengangkat permasalahan serupa. ***Pertama,*** penelitian yang berfokus pada DPS umumnya berfokus pada peran dan efektivitas pengawasan dalam menjaga kepatuhan syariah, antara lain: penelitian Umar Abdul Aziz, Jaih Mubarak, dan Hari Susanto. Permasalahan dalam kajian menekankan pentingnya DPS dalam tata kelola lembaga keuangan syariah serta mengidentifikasi keterbatasan jumlah dan kapasitas DPS sebagai faktor yang memengaruhi efektivitas pengawasan.[7] Penelitian yang dilakukan oleh Sepky Mardian menunjukkan bahwa lemahnya fungsi pengawasan berkontribusi terhadap rendahnya tingkat kepatuhan syariah dalam praktik lembaga keuangan syariah.[8] Penelitian lain yang dilakukan oleh Dewi Sukma Kristianti juga menegaskan bahwa peran DPS tidak hanya bersifat formal, tetapi juga menentukan legitimasi operasional lembaga keuangan syariah di mata publik.[9] Meskipun demikian, seluruh penelitian tersebut masih memusatkan perhatian pada aspek kelembagaan, fungsi, dan efektivitas pengawasan DPS. Belum terdapat kajian yang menganalisis implikasi perkembangan AI terhadap konstruksi hukum kewenangan DPS, kedudukan hukum AI dalam sistem pengawasan syariah, maupun hubungan antara pemanfaatan AI dan otoritas pengawasan yang secara normatif diatribusikan kepada DPS. Dengan demikian, perbedaan dengan penelitian dalam artikel ini tidak lagi mempersoalkan efektivitas kelembagaan DPS, melainkan mengkaji persoalan normatif baru mengenai konstruksi hukum penggunaan AI dalam pengawasan syariah sebagai isu yang belum menjadi fokus penelitian terdahulu.

Kedua, penelitian yang berfokus pada penggunaan AI dalam sektor keuangan syariah yang menitikberatkan

---

[6] M.J. Kusuma, "Perlindungan Hukum Terhadap Nasabah Bank yang Menjadi Korban Kejahatan ITE di Bidang Perbankan," *Al-Adl: Jurnal Hukum*.5, No.9, (2020), 32-55, https://doi.org/10.31602/al-adl.v5i9.188. Dalam artikel ini ditunjukkan perkembangan teknologi AI dalam sektor perbankan di Indonesia telah memungkinkan penerapan berbagai sistem, seperti deteksi risiko gagal bayar nasabah serta layanan penilaian kredit (*credit scoring*) berbasis algoritma. Sistem ini mampu melakukan evaluasi data nasabah secara lebih cepat, akurat, objektif, dan komprehensif. Begitu pula dari hasil kajian Nurul Ilahi, dkk, penerapan AI dalam sektor perbankan dapat memberikan berbagai manfaat, antara lain meningkatkan efisiensi anggaran melalui akses data yang lebih sederhana dan tidak kompleks, serta membantu lembaga keuangan dalam merumuskan kebijakan strategis. Nurul Ilahi, dkk, "Penerapan Artificial Intelligence sebagai Inovasi Di Era Disrupsi Dalam Mengurangi risiko Keuangan," Moneta: Jurnal Manajemen dan Keuangan Syariah 3 No. 1 (2024): 19-27, https://doi.org/10.35905/moneta.v3i1.10145.

[7] Umar Abdul Aziz, Jaih Mubarak, dan Hari Susanto, "Peran Dewan Pengawas Syariah Dalam Penerapan Tata Kelola Bank Pembiayaan Rakyat Syariah," Jurnal Akuntansi dan Keuangan Islam, 10 No. 2 (2022): 149–162, https://doi.org/10.35836/jakis.v10i2.342

[8] Sepky Mardian, "Tingkat Kepatuhan Syariah di Lembaga Keuangan Syariah," Jurnal Akuntansi dan Keuangan Islam 3 No. 1 (2015): 57–68, https://doi.org/10.35836/jakis.v3i1.41

[9] Dewi Sukma Kristianti, "Integrasi Prinsip Syariah dalam Fungsi Intermediasi Lembaga Keuangan Syariah," Jurnal Undang 3 No. 2 (2020): 305–330, https://doi.org/10.22437/ujh.3.2.315-339

pada aspek teknis, seperti peningkatan efisiensi operasional, akurasi analisis, manajemen risiko, dan inovasi layanan, antara lain: penelitian yang dilakukan oleh Nurul Ilahi, dkk, menunjukkan bahwa AI mampu meningkatkan efisiensi, akurasi analisis, serta mendukung pengambilan keputusan dalam lembaga keuangan syariah.[10] Selain itu, kajian yang dilakukan oleh Farah Qalbia, dkk, mengenai transformasi digital dalam lembaga keuangan syariah menempatkan AI sebagai instrumen strategis dalam meningkatkan daya saing dan efisiensi industri keuangan syariah di era disrupsi teknologi.[11] Penelitian-penelitian tersebut lebih berorientasi pada aspek teknis dan manfaat operasional AI bagi LKS. Kajian-kajian yang telah dilakukan tersebut belum menganalisis implikasi yuridis penggunaan AI dalam fungsi pengawasan kepatuhan syariah, khususnya mengenai konstruksi hukum kedudukan AI, batas kewenangannya terhadap DPS, serta mekanisme akuntabilitas penggunaannya dalam sistem hukum Indonesia. Dengan demikian, berbeda dengan penelitian terdahulu yang memandang AI sebagai instrumen peningkatan efisiensi operasional, penelitian ini menempatkan AI sebagai objek kajian hukum untuk menganalisis legitimasi normatif, batas kewenangan, dan kerangka hukum penggunaannya dalam pengawasan syariah.

Ketiga, hasil penelitian yang dilakukan oleh S. Maulani dkk merupakan penelitian yang mengaitkan teknologi AI dengan prinsip syariah, khususnya dalam perspektif *fiqh muamalah* dan *maqashid al-sharia*. Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa penggunaan teknologi, termasuk AI, pada dasarnya diperbolehkan sepanjang tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip syariah seperti larangan *riba, gharar*, dan *maysir*.[12] Penelitian tersebut berfokus pada analisis normatif mengenai kebolehan (*permissibility*) penggunaan AI menurut prinsip-prinsip hukum Islam, tanpa mengkaji implikasi yuridisnya dalam sistem hukum positif Indonesia. Penelitian tersebut juga belum menganalisis bagaimana kedudukan hukum AI dalam sistem pengawasan kepatuhan syariah, batas kewenangannya terhadap DPS, maupun model pengaturan yang mampu mengintegrasikan penggunaan AI dengan mekanisme akuntabilitas pengawasan syariah. Berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian ini tidak hanya menilai kesesuaian AI dengan prinsip syariah, tetapi juga menganalisis konstruksi hukum penggunaan AI berdasarkan peraturan perundang-undangan Indonesia serta merumuskan model kerangka hukum yang dapat menjamin kepastian hukum, batas kewenangan, dan akuntabilitas pengawasan syariah pada LKS.

Bertolak dari kesenjangan penelitian tersebut, artikel ini menawarkan kebaruan (*novelty*) berupa model kerangka hukum penggunaan AI dalam pengawasan syariah yang mengintegrasikan pemanfaatan teknologi dengan kewenangan DPS dalam sistem pengawasan kepatuhan syariah. Sejalan dengan *research gap* dan kebaruan (*novelty*) yang telah dikemukakan di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konstruksi hukum penggunaan AI dalam pengawasan syariah menurut hukum positif Indonesia, mengkaji batas kewenangan AI terhadap otoritas DPS menurut prinsip syariah, serta merumuskan model kerangka hukum sebagai arah pengembangan regulasi penggunaan AI dalam pengawasan syariah pada LKS.

Upaya mencapai tujuan penelitian yang telah dipaparkan pada paragraf sebelumnya, permasalahan hukum yang dikaji dalam artikel ini terdiri dari 3 (tiga) pertanyaan hukum, yaitu:

1. Bagaimana konstruksi hukum penggunaan AI dalam pengawasan LKS berdasarkan peraturan perundang-undangan di Indonesia?
2. Bagaimana batas kewenangan AI dalam pengawasan syariah terkait terhadap otoritas DPS berdasarkan prinsip syariah?
3. Bagaimana model kerangka hukum penggunaan AI berbasis *human-in-the-loop* untuk menjamin akuntabilitas pengawasan syariah pada LKS?

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian hukum doktrinal yang bersifat preskriptif[13] untuk menganalisis konstruksi hukum penggunaan AI dalam pengawasan syariah pada LKS, batas kewenangan AI terhadap DPS,

[10] Nurul Ilahi, dkk, "Penerapan Artificial Intelligence sebagai Inovasi Di Era Disrupsi Dalam Mengurangi risiko Keuangan," Moneta: Jurnal Manajemen dan Keuangan Syariah 3 No. 1 (2024): 22-23, https://doi.org/10.35905/moneta.v3i1.10145.
[11] Farah Qalbia dan M. Reza Saputra, "Transformasi Digital dan Kewirausahaan Syariah di Era Modernitas : Peluang dan Tantangan dalam Ekonomi Syariah di Indonesia," Jurnal Manajemen dan Bisnis Ekonomi, Volume 2 Nomor 2, 2024:389-408, https://doi.org/10.54066/jmbe-itb.v2i2.2665.
[12] S. Maulani, A. Rakhmawati, dan M. A. Budiman, "Artificial Intelligence in Islamic Financial Institutions in Indonesia: A Systematic Literature Review," *International Journal of Economics, Business and Accounting* 7 No. 1 (2025): 61-76, https://doi.org/10.59890/ijebma.v7i1.2733
[13] Soerjono Soekanto, Pengantar Penelitian Hukum, (Jakarta: UI Press, 2010): 27.

serta merumuskan model kerangka hukum berbasis *human-in-the-loop*. Pendekatan preskriptif digunakan untuk memberikan argumentasi dan rekomendasi normatif terhadap pengembangan pengaturan penggunaan AI dalam pengawasan syariah.

Penelitian ini menggunakan dua pendekatan. Pertama, pendekatan peraturan perundang-undangan (*statute approach*) untuk mengkaji pengaturan mengenai pengawasan syariah, tata kelola LKS, dan transformasi digital sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2008 tentang Perbankan Syariah, Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan, POJK Nomor 3 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Inovasi Teknologi Sektor Keuangan, POJK Nomor 16/POJK.03/2022 tentang Bank Umum Syariah, Peraturan DSN-MUI Nomor Per-01/DSN-MUI/X/2017 tentang Dewan Pengawas Syariah, Fatwa DSN-MUI Nomor 116/DSN-MUI/IX/2017 tentang Uang Elektronik Syariah, Fatwa DSN-MUI Nomor 117/DSN-MUI/II/2018 tentang Layanan Pembiayaan Berbasis Teknologi Informasi Berdasarkan Prinsip Syariah, dan Fatwa DSN-MUI Nomor 140/DSN-MUI/VIII/2021 tentang Sukuk Berbasis Teknologi. Pendekatan ini digunakan untuk mengidentifikasi konstruksi hukum penggunaan AI serta mengkaji kecukupan norma yang berlaku.

Kedua, pendekatan konseptual (*conceptual approach*) digunakan untuk menganalisis konsep kewenangan, subjek hukum, pertanggungjawaban hukum, tata kelola kecerdasan artifisial (*AI governance*), *decision-support system*, *human-in-the-loop*, serta prinsip-prinsip syariah, khususnya *maqāṣid al-syarī'ah*, sebagai dasar dalam menentukan batas penggunaan AI pada pengawasan syariah.

Bahan hukum yang digunakan terdiri atas bahan hukum primer, sekunder, dan tersier. Bahan hukum primer meliputi peraturan perundang-undangan, peraturan OJK, serta Fatwa DSN-MUI yang berkaitan dengan pengawasan syariah dan transformasi digital sektor keuangan. Bahan hukum sekunder terdiri atas buku, artikel jurnal nasional dan internasional, hasil penelitian, serta doktrin yang membahas hukum teknologi, hukum keuangan syariah, dan tata kelola AI. Adapun bahan hukum tersier berupa kamus hukum, ensiklopedia, dan sumber penunjang lainnya.

Analisis dilakukan secara kualitatif melalui *legal reasoning* dengan menggunakan tiga tahapan. Tahap pertama menganalisis konstruksi hukum penggunaan AI dalam pengawasan syariah berdasarkan hukum positif Indonesia. Tahap kedua menganalisis batas kewenangan AI terhadap otoritas Dewan Pengawas Syariah berdasarkan prinsip syariah dan konsep pertanggungjawaban hukum. Tahap ketiga merumuskan model kerangka hukum berbasis *human-in-the-loop* sebagai bentuk *ius constituendum* untuk mendukung transformasi digital pengawasan syariah pada Lembaga Keuangan Syariah. Analisis tersebut dilakukan melalui penafsiran sistematis dan konseptual terhadap norma hukum, identifikasi kekosongan maupun inkonsistensi pengaturan, serta penyusunan argumentasi preskriptif sebagai dasar rekomendasi pembentukan regulasi.

3. Pembahasan

3.1. Konstruksi Hukum Penggunaan *Artificial Intelligence* dalam Pengawasan Kegiatan pada LKS

Pembahasan mengenai konstruksi hukum penggunaan AI dalam pengawasan syariah pada sub 3.1. diawali dengan menelaah kerangka hukum positif mengenai kewenangan DPS sebagai organ pengawas syariah serta pengaturan pemanfaatan teknologi dalam sektor jasa keuangan. Analisis ini bertujuan untuk menilai sejauh mana hukum positif Indonesia telah memberikan dasar normatif yang memadai bagi penggunaan AI dalam mendukung fungsi pengawasan syariah. Penilaian tersebut tidak hanya difokuskan pada keberadaan norma yang mengatur teknologi, tetapi juga pada keterkaitan antara norma tersebut dengan pengaturan mengenai kewenangan DPS sebagai organ yang secara hukum bertanggung jawab untuk memastikan kepatuhan LKS terhadap prinsip syariah. Dengan demikian, konstruksi hukum penggunaan AI harus dianalisis secara sistematis melalui hubungan antara pengaturan kelembagaan DPS, regulasi transformasi digital sektor keuangan, dan prinsip-prinsip syariah yang menjadi landasan penyelenggaraan LKS.

Dalam sistem hukum Indonesia, pengawasan kepatuhan syariah merupakan kewajiban hukum yang secara eksplisit dibebankan kepada DPS. Kedudukan DPS tidak hanya dipahami sebagai organ pendukung tata kelola perusahaan, tetapi juga sebagai institusi yang memperoleh legitimasi normatif melalui peraturan perundang-undangan untuk memastikan bahwa seluruh kegiatan usaha LKS dilaksanakan sesuai dengan prinsip syariah.

Legitimasi tersebut menunjukkan bahwa fungsi pengawasan syariah merupakan kewenangan hukum yang bersifat atribusi,[14] sehingga pelaksanaannya tidak dapat dialihkan kepada pihak lain tanpa dasar hukum yang jelas.

Konstruksi hukum mengenai kedudukan DPS yang bersifat atribusi dapat ditelusuri melalui Pasal 109 ayat (1) Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (selanjutnya disebut UU PT).[15] Ketentuan tersebut mewajibkan setiap perseroan yang menjalankan kegiatan usaha berdasarkan prinsip syariah untuk memiliki DPS selain organ perseroan lainnya. Pengaturan ini menunjukkan bahwa hukum positif tidak memandang pengawasan syariah sebagai fungsi administratif semata, melainkan sebagai bagian dari struktur tata kelola perusahaan yang memiliki kedudukan hukum tersendiri. Dengan menempatkan DPS sebagai organ yang diwajibkan oleh undang-undang, pembentuk undang-undang memberikan legitimasi normatif bahwa pengawasan kepatuhan syariah hanya dapat dijalankan oleh subjek hukum yang memiliki kompetensi, independensi, dan tanggung jawab sebagaimana ditentukan dalam peraturan perundang-undangan.

Dalam struktur organisasi PT, DPS memegang posisi yang setara dengan Dewan Direksi.[16] DPS memegang posisi yang setara dengan Dewan Direksi dalam LKS karena fungsi pengawasannya. Mengutip pendapat Khotibul Umam, peran dan fungsi DPS tidak hanya terbatas pada pengawasan kegiatan operasional LKS. [17] Ketentuan normatif ini menunjukkan bahwa pengawasan syariah merupakan bagian integral dari tata kelola perusahaan berbasis syariah. Sekaligus menunjukkan pula pengaturan hukum melalui UU PT bahwa kewenangan DPS merupakan kewenangan yang melekat pada organ hukum (*legal authority attached to a corporate organ*).[18]

Kewajiban untuk menunjuk seorang DPS tidak hanya diatur dalam UU PT, tetapi juga ditegaskan dalam Pasal 1 angka 25 UU P2SK, yang menetapkan bahwa setiap badan hukum atau perusahaan, baik lembaga jasa keuangan berupa bank maupun lembaga nonbank, harus diawasi oleh seorang DPS yang bertanggung jawab untuk mengawasi seluruh kegiatan LKS, guna memastikan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip Syariah.[19] Pengawasan yang dilakukan oleh DPS terhadap seluruh kegiatan LKS menurut Khotibul Umam dan Syahrial. M., mencakup tugas mengawasi pengembangan produk, alokasi dan distribusi dana, serta kualitas layanan yang diberikan oleh LKS kepada nasabah berdasarkan prinsip syariah.[20] Pengaturan tersebut memperkuat bahwa kewenangan pengawasan syariah merupakan kewenangan yang secara eksplisit dilekatkan kepada DPS sebagai organ pengawas.

Dalam praktiknya, fungsi DPS mencakup berbagai aspek strategis, mulai dari pengawasan produk dan akad, evaluasi layanan, pemberian nasihat kepada manajemen, hingga pelaksanaan audit syariah baik secara *ex ente* maupun *ex post*.[21] Fungsi tersebut menunjukkan bahwa DPS tidak hanya berperan sebagai pengawas formal, tetapi juga sebagai otoritas normatif yang memiliki kapasitas untuk melakukan interpretasi terhadap prinsip syariah dalam operasional LKS. Karakter fungsi tersebut menunjukkan bahwa pengawasan syariah tidak hanya berupa kegiatan verifikasi administratif, tetapi juga melibatkan proses penalaran hukum (*legal reasoning*), interpretasi fatwa, serta pertimbangan etik dalam menentukan kesesuaian suatu aktivitas dengan prinsip syariah.

Pengawasan kepatuhan syariah oleh DPS ditinjau dari perspektif hukum Islam, memiliki dimensi lebih luas,

---

[14] Atribusi adalah wewenang Pemerintah yang diberikan oleh pembuat undnag-undang kepada suatu badan/Lembaga untuk menjalankan perintah undang-undang. Lihat dalam Moh. Gandara, "Kewenangan Atribusi, Delegasi, dan Mandat", Jurnal Khazanah UIN Sunan Gunung Djati 2 No 3, (2020): 92-99, https://doi.org/10.15575/kh.v2i3.8187.

[15] Lihat dalam LNRI Tahun 2007 Nomor 106, TLN 4756, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2007, Pasal 109 ayat (1): " *Perseroan yang menjalankan kegiatan usaha berdasarkan prinsip syariah selain mempunyai Dewan Komisaris wajib mempunyai Dewan Pengawas Syariah* ."

[16] Imam Wahyudi, dkk, *Manajemen Risiko Bank Islam, (*Jakarta: Salemba Empat, 2013): 156.

[17] Khotibul Umam, Dewan Pengawas Syariah Teori dan Praktik Pengawasan Kepatuhan Syariah Di Indonesia, (Pamekasan: Duta Media Publishing, 2020): 5-6.

[18] Cintia Nurul Lita Br Silalahi, Muhammad Albahi, dan Rozi Andrin, "Peran Dewan Pengawas Syariah dalam Menjamin Kepatuhan Syariah Pada Lembaga Keuangan Syariah Di Indonesia", Syarikat: Jurnal Rumpun Ekonomi Syariah 8 No 2, (2025): 599-612, https://doi.org/10.25299/syarikat.2025.vol8(2).25502.

[19] Lihat dalam LNRI Tahun 2023 4, TLN Nomor 6845 Tahun 2023, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2023, Pasal 1 angka 25: "*Dewan Pengawas Syariah adalah pihak yang memiliki tugas dan fungsi pengawasan terhadap penyelenggaraan kegiatan perusahaan/badan hukum agar sesuai dengan Prinsip Syariah."*

[20] Khotibul Umam, *Loc.Cit*. Selain itu Merujuk pula pada sumber Antik Firdausi Putri, "Pengawasan Dewan Pengawas Syariah (DPS) Terhadap Kepatuhan Prinsip Syariah Pada Bank Syariah," Jurist-diction Law Journal, Volume 6 Nomor 1, (2023): 49-64, https://doi.org/10.20473/jd.v6i1.43524.

[21] R. Ilyas, "Peran Dewan Pengawas Syariah dalam Perbankan Syariah", Jurnal Perbankan Syariah 2 No. 1 (2021): 42-53, https://doi.org/10.46367/jps.v2i1.295

yaitu tidak hanya sebatas legalistik, tetapi juga moral dan spiritual. Konsep *raqabah* dan *muraqabah* menegaskan bahwa pengawasan dalam Islam merupakan bentuk pertanggungjawaban tidak hanya kepada manusia, tetapi juga kepada Allah SWT.[22] Oleh karenanya, pengawasan syariah mengandung unsur etis dan religius yang tidak dapat dipisahkan dari pelaksanaannya.

Karakteristik tersebut menjadikan pengawasan kepatuhan syariah sebagai elemen fundamental dalam tata kelola LKS. Pelanggaran terhadap prinsip syariah tidak hanya berimplikasi pada ketidakpatuhan terhadap ketentuan peraturan perundang-undangan, tetapi juga berpotensi menimbulkan risiko reputasi (*reputational risk*) yang dapat mengurangi tingkat kepercayaan masyarakat terhadap integritas dan kredibilitas LKS sebagai lembaga yang beroperasi berdasarkan prinsip syariah.

Berdasarkan interpretasi sistematis terhadap Pasal 109 UU PT, Pasal 32 UU Perbankan Syariah, dan Pasal 1 angka 25 UU P2SK, dapat dipahami bahwa pembentuk undang-undang menempatkan DPS sebagai organ yang memegang kewenangan pengawasan kepatuhan syariah. Seluruh pengaturan tersebut mengonstruksikan DPS sebagai subjek hukum yang menjalankan fungsi pengawasan melalui pemberian nasihat, penilaian, dan pengawasan terhadap kepatuhan prinsip syariah. Tidak terdapat satu pun ketentuan yang mengatribusikan kewenangan tersebut kepada sistem berbasis teknologi, termasuk AI. Oleh karena itu, secara sistematis dapat disimpulkan bahwa hukum positif Indonesia masih membangun model pengawasan yang berpusat pada organ manusia (*human-based supervision*).[23]

Kendati konstruksi hukum di Indonesia menempatkan model pengawasan DPS berpusat pada organ manusia/ *human-based supervision,* di sisi lain, perkembangan teknologi AI telah menghadirkan kemampuan analisis data yang semakin canggih dalam mendukung proses pengawasan.[24] AI mampu mengolah data dalam jumlah besar, mengidentifikasi pola transaksi, serta mendeteksi potensi ketidaksesuaian terhadap prinsip syariah secara lebih efisien.[25] Namun, pengaturan hukum yang ada di Indonesia tidak ada yang mengatur baik secara eksplisit maupun implisit memberikan atribusi kewenangan atau delegasi kewenangan serupa kepada AI atau teknologi digital lainnya. Oleh karena itu, AI hanya dapat diposisikan sebagai instrumen pendukung (*decision-support tool*)[26] dalam pelaksanaan tugas DPS, sedangkan kewenangan pengawasan dan tanggung jawab hukumnya tetap berada pada DPS.

AI yang hanya dapat diposisikan sebagai instrumen pendukung (*decision-support tool*) yang membantu DPS menjalankan kewenangannya, dikarenakan AI bukan sebagai subjek yang memperoleh atribusi kewenangan pengawasan dari undang-undang. Dengan demikian, penggunaan AI dalam pengawasan syariah harus dipahami sebagai bagian dari pelaksanaan tugas DPS, bukan sebagai pengganti kedudukan hukum DPS dalam struktur tata kelola LKS. Konsekuensinya, setiap pemanfaatan teknologi, termasuk AI, tidak dapat dipahami sebagai pengalihan kewenangan pengawasan, melainkan hanya dapat dibenarkan apabila ditempatkan sebagai instrumen yang membantu pelaksanaan kewenangan DPS.[27]

Konstruksi normatif di Indonesia yang menempatkan penggunaan teknologi, termasuk AI, sebagai *decision-support tool* diperkuat pula dalam Pasal 1 angka 34 UU P2SK yang melegitimasi secara umum setiap lembaga keuangan dapat memanfaatkan penggunaan teknologi dalam berbagai aktivitas keuangan, sebagai bentuk inovasi ekosistem keuangan digital.[28]

Selain UU P2SK memberikan ruang penggunaan teknologi dalam sektor keuangan, Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 3 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Inovasi Teknologi Sektor Keuangan (POJK ITSK) memberikan ruang pula bagi penggunaan teknologi, termasuk AI sebagai instrumen pendukung dalam berbagai

---

[22] Haqiqi Rafsanjani, "Peran DPS dalam Perspektif Islam", Jurnal Masharif al-Syariah 6 No. 1 (2021): 268-280, https://doi.org/10.30651/jms.v2i2.894

[23] *Ibid*.

[24] Mayumi Fukuyama, *Artificial Intelligence and Human Judgment: Limits of Algorithmic Decision-Making*, (London: Routledge, 2021): 75-76.

[25] Kementerian PPN/Bappenas, *Strategi Nasional Kecerdasan Artifisial Indonesia 2020–2045*, (Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas, 2020)

[26] Stuart Russell dan Peter Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.), (New Jersey: Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, 2021): 968.

[27] Wina Nawawi, "Kedudukan Hukum Artificial Intelligence dan Konstruksi Pertanggungjawaban Pidana dalam Sistem Hukum Indonesia", Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial dan Hukum 4 No 2, (2026): 7191-7203, https://doi.org/10.55606/jhpis.v5i3.6750.

[28] Lihat dalam LNRI Tahun 2023 4, TLN Nomor 6845 Tahun 2023, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2023, Pasal 1 angka 34: "*Inovasi Teknologi Sektor Keuangan yang selanjutnya disingkat ITSK adalah inovasi berbasis teknologi yang berdampak pada produk, aktivitas, layanan, dan model bisnis dalam ekosistem keuangan digital*."

aktivitas keuangan.[29] Kedudukan teknologi AI sebagai instrumen pendukung dalam POJK ITSK diatur melalui Pasal 5 ayat (1) dan ayat (2).[30] Bentuk pemanfaatan inovasi teknologi dalam bidang keuangan sebagai instrumen pendukung diatur dalam Pasal 2 POJK ITSK mencakup berbagai ruang lingkup, antara lain: penyelesaian transaksi surat berharga; penghimpunan modal; pengelolaan investasi; pengelolaan risiko; penghimpunan dan/atau penyaluran dana; pendukung pasar; aktivitas terkait aset keuangan digital, termasuk aset kripto; dan aktivitas jasa keuangan digital lainnya.

Penelusuran terhadap Fatwa Dewan Syariah Nasional-Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI) yang berkaitan dengan pemanfaatan teknologi digital menunjukkan bahwa hingga saat ini belum terdapat fatwa yang secara khusus mengatur penggunaan AI dalam pengawasan kepatuhan syariah pada LKS. Fatwa DSN-MUI Nomor 117/DSN-MUI/II/2018 tentang Layanan Pembiayaan Berbasis Teknologi Informasi Berdasarkan Prinsip Syariah lebih berfokus pada pengaturan mekanisme penyelenggaraan layanan pembiayaan berbasis teknologi informasi beserta akad yang dapat digunakan. Demikian pula Fatwa DSN-MUI Nomor 116/DSN-MUI/IX/2017 tentang Uang Elektronik Syariah dan Fatwa DSN-MUI Nomor 140/DSN-MUI/VIII/2021 tentang Sukuk Berbasis Teknologi pada dasarnya mengatur aspek produk dan mekanisme transaksi berbasis teknologi, bukan mengatur penggunaan AI dalam fungsi pengawasan syariah. Berdasarkan penafsiran sistematis terhadap ketiga fatwa tersebut, dapat dipahami bahwa DSN-MUI telah memberikan legitimasi terhadap pemanfaatan teknologi digital dalam penyelenggaraan produk dan layanan keuangan syariah, tetapi belum memberikan legitimasi normatif terhadap penggunaan AI dalam pelaksanaan fungsi pengawasan kepatuhan syariah.

Ketiadaan pengaturan tersebut menunjukkan bahwa ruang penggunaan AI dalam LKS masih dibatasi pada fungsi-fungsi operasional dan administratif yang diperbolehkan oleh hukum positif. Padahal, sebagaimana dikemukakan oleh S. Maulani dkk., AI memiliki potensi untuk mendukung berbagai aktivitas LKS, antara lain analisis risiko pembiayaan, deteksi transaksi yang mencurigakan, pengelolaan data nasabah, hingga pengembangan produk keuangan syariah.[31] Fungsi-fungsi tersebut sejalan dengan ruang lingkup inovasi teknologi yang diakui dalam UU P2SK dan POJK Nomor 3 Tahun 2024, khususnya dalam aspek pengelolaan risiko, penghimpunan dan penyaluran dana, serta layanan keuangan digital. Oleh karena itu, berdasarkan penafsiran sistematis terhadap UU P2SK, POJK ITSK, dan fatwa DSN-MUI, dapat disimpulkan bahwa penggunaan AI dalam aspek operasional LKS telah memperoleh dasar hukum yang bersifat umum (*lex generalis*). Akan tetapi, belum terdapat pengaturan khusus (*lex specialis*) yang memberikan legitimasi mengenai kedudukan AI, batas kewenangannya, maupun mekanisme pertanggungjawaban penggunaannya dalam pengawasan kepatuhan syariah.

Dengan demikian, analisis terhadap konstruksi hukum positif menunjukkan adanya kesenjangan pengaturan (*regulatory gap*). Kesenjangan pengaturan tersebut akibat perkembangan teknologi yang berlangsung lebih cepat daripada perkembangan regulasi (*regulatory lag*). Perkembangan teknologi AI yang berkembang dengan cepat dalam berbagai sektor kehidupan belum diikuti oleh pengaturan yang secara eksplisit mengatur kedudukan hukum AI, ruang lingkup penggunaannya dalam pengawasan syariah, batas relasinya dengan kewenangan DPS, maupun mekanisme akuntabilitas penggunaannya dalam LKS. Kondisi kesenjangan pengaturan akibat adanya *regulatory lag*, menunjukkan hukum positif Indonesia belum memberikan kepastian mengenai status hukum AI dalam sistem pengawasan kepatuhan syariah, sehingga menimbulkan ketidakpastian hukum (*legal uncertainty*) terkait penggunaan AI dalam mendukung pelaksanaan fungsi pengawasan oleh DPS.

Perkembangan AI dalam sektor keuangan syariah berlangsung lebih cepat dibandingkan perkembangan regulasi yang mengaturnya (*regulatory lag*). Meskipun Indonesia telah memiliki berbagai peraturan mengenai LKS, transformasi digital sektor keuangan, dan pengawasan syariah, berbagai regulasi tersebut belum mengatur secara spesifik penggunaan AI dalam pengawasan syariah sehingga menimbulkan kesenjangan pengaturan

---

[29] Lihat dalam BN Tahun 2024 Nomor 5 Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 3 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Inovasi Teknologi Sektor Keuangan, Pasal 1 angka 3: "*Inovasi Teknologi Sektor Keuangan yang selanjutnya disingkat ITSK adalah inovasi berbasis teknologi yang berdampak pada produk, aktivitas, layanan, dan model bisnis dalam ekosistem keuangan digital*."

[30] Lihat dalam BN Tahun 2024 Nomor 5 Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 3 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Inovasi Teknologi Sektor Keuangan, Pasal 5 ayat (1): "*ITSK dapat dimanfaatkan untuk mendukung kegiatan ekonomi dan keuangan termasuk yang dilakukan berdasarkan Prinsip Syariah*."
Lihat pula dalam Pasal 5 ayat (2): "*Kegiatan ekonomi dan keuangan yang menggunakan ITSK berdasarkan Prinsip Syariah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus mengikuti Prinsip Syariah yang dikeluarkan oleh lembaga yang memiliki kewenangan dalam penetapan fatwa di bidang syariah*."

[31] S. Maulani, dkk., "Artificial Intelligence in Islamic Financial Institutions in Indonesia: A Systematic Literature Review," IJEBMA 7 No. 1 (2025): 61-67, https://doi.org/10.59890/ijebma.v7i1.2733

(*regulatory gap*). Kesenjangan pengaturan tersebut berimplikasi pada ketidakpastian hukum (*legal uncertainty*) mengenai kedudukan hukum AI, batas kewenangannya terhadap DPS, serta mekanisme akuntabilitas penggunaannya dalam pengawasan syariah.

Kesenjangan pengaturan tersebut tidak hanya menunjukkan belum adanya pengaturan eksplisit mengenai penggunaan AI dalam pengawasan syariah, tetapi juga menimbulkan persoalan mengenai konstruksi hukum AI dalam sistem hukum Indonesia. Meskipun Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan (UU P2SK) serta Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 3 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Inovasi Teknologi Sektor Keuangan memberikan ruang bagi pemanfaatan teknologi dalam sektor jasa keuangan, kedua regulasi tersebut belum mengatur secara khusus kedudukan hukum AI dalam pelaksanaan pengawasan syariah pada LKS. Akibatnya, belum terdapat kepastian mengenai dasar hukum penggunaan AI dalam fungsi pengawasan yang selama ini secara normatif menjadi kewenangan DPS.

Selain persoalan konstruksi hukum, penggunaan AI juga menimbulkan persoalan mengenai batas kewenangannya dalam pengawasan syariah. Kemampuan AI dalam melakukan analisis data, mendeteksi pola transaksi, dan mengidentifikasi potensi ketidaksesuaian terhadap prinsip syariah membuka peluang bagi pemanfaatannya sebagai instrumen pendukung pengawasan.[32] Namun, pengawasan syariah pada hakikatnya tidak hanya mencakup pemeriksaan teknis, tetapi juga melibatkan penilaian normatif, interpretasi prinsip syariah, serta pemberian opini syariah yang menurut hukum positif Indonesia menjadi kewenangan DPS. Kondisi tersebut menimbulkan persoalan mengenai sejauh mana AI dapat digunakan tanpa mengambil alih kewenangan normatif yang secara hukum melekat pada DPS.

Kedua persoalan hukum tersebut menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pengawasan syariah tidak dapat diselesaikan hanya melalui penafsiran terhadap ketentuan yang telah ada. Kesenjangan pengaturan mengenai kedudukan hukum AI, batas kewenangannya terhadap DPS, dan mekanisme akuntabilitas penggunaannya memerlukan pengembangan hukum yang mampu mengakomodasi perkembangan teknologi tanpa mengurangi otoritas normatif DPS dalam pengawasan syariah. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya menganalisis hukum positif yang berlaku (*ius constitutum*), tetapi juga menawarkan model kerangka hukum berbasis *human-in-the-loop* sebagai bentuk *ius constituendum* yang mengintegrasikan kepastian hukum, batas kewenangan AI, dan akuntabilitas pengawasan syariah dalam mendukung transformasi digital LKS.

3.2. Batas Kewenangan *Artificial Intelligence* dalam Pengawasan Kegiatan LKS Menurut Hukum Islam

Dalam konteks pengawasan syariah, DPS memiliki kewenangan yang tidak hanya bersifat formal, tetapi juga mencakup dimensi normatif dalam menilai kesesuaian aktivitas LKS dengan prinsip syariah. Karakter ini menunjukkan bahwa pengawasan syariah tidak semata-mata bersifat teknis, melainkan melibatkan proses penilaian normatif yang berimplikasi hukum.

Permasalahan penggunaan AI dalam pengawasan syariah tidak dapat dilepaskan dari karakter konseptualnya. AI merupakan sistem berbasis algoritma yang memproses data dan menghasilkan output berdasarkan pola tertentu. Secara konseptual, menurut Fukuyama, AI merupakan sistem berbasis algoritma yang dirancang untuk memproses data dan menghasilkan output berdasarkan pola tertentu.[33] Dengan karakter tersebut, muncul pertanyaan apakah AI dapat memiliki kapasitas sebagai subjek hukum yang memikul hak dan kewajiban.

Dalam sistem hukum Indonesia, subjek hukum hanya mencakup manusia (*natural person*) dan badan hukum (*rechtspersoon*).[34] Secara teoretis, subjek hukum adalah segala sesuatu yang menurut hukum dapat memiliki hak dan kewajiban, serta mampu bertindak dalam hubungan hukum/perikatan.[35] Konsep ini erat kaitannya dengan kemampuan bertindak (*rechtsbekwaamheid)* dan kewenangan bertindak (*handelingsbekwaamheid*), yang mensyaratkan adanya kehendak (*will*), kesadaran (*consciousness*), serta kemampuan untuk mempertanggungjawabkan perbuatan secara hukum.[36] Dalam konteks ini, manusia secara alamiah (*natural person*) memenuhi unsur-unsur tersebut. Demikian pula badan hukum memperoleh kapasitas

[32] Eka Rahmawati, dkk, *Loc,Cit*. lihat juga S. Maulani, dkk., "Artificial Intelligence in Islamic Financial Institutions in Indonesia: A Systematic Literature Review," IJEBMA 7 No. 1 (2025), https://doi.org/10.59890/ijebma.v7i1.2733.
[33] Mayumi Fukuyama, *Op.Cit*: 88–90.
[34] Subekti, *Pokok-Pokok Hukum Perdata*, (Jakarta: Intermasa, 1982): 19.
[35] Sudikno Mertokusumo, *Mengenal Hukum: Suatu Pengantar*, Edisi Revisi, (Yogyakarta: Liberty, 2021):67.
[36] Subekti, *Loc.Cit*.

hukum sebagai subjek hukum melalui konstruksi yuridis yang diberikan oleh undang-undang, misalnya UU PT.[37] Di luar 2 (dua) kategori tersebut, hukum belum memberikan pengakuan sebagai subjek hukum yang memiliki hak dan kewajiban.

Konsep subjek hukum dalam hukum Islam memiliki pemahaman yang serupa. Dalam konsep hukum Islam, subjek hukum dikenal dengan istilah *mukallaf*, yaitu individu yang telah memenuhi syarat untuk dibebani hukum (*taklīf*). Seseorang dikategorikan sebagai *mukallaf* apabila memiliki 2 (dua) unsur utama, yaitu berakal (*'āqil*) dan telah mencapai usia dewasa atau *baligh*.[38] Kedua unsur ini menjadi dasar kemampuan seseorang untuk memahami perintah dan larangan syariah serta mempertanggungjawabkan perbuatannya di hadapan Allah SWT. Subjek hukum dalam Islam tidak hanya dipandang dari aspek legal formal, tetapi juga mencakup dimensi moral dan spiritual. Setiap tindakan *mukallaf* dinilai berdasarkan niat (*niyyah*) dan kesesuaiannya dengan ketentuan syariah. Oleh karena itu, tanggung jawab hukum dalam Islam bersifat holistik, meliputi tanggung jawab duniawi dan *ukhrawi*.[39]

Selain manusia sebagai subjek utama, dalam perkembangan hukum Islam juga dikenal entitas kolektif seperti *syakhṣiyyah i'tibāriyyah* (badan hukum), misalnya *baitul mal* atau LKS, yang diakui memiliki hak dan kewajiban dalam batas tertentu. Namun, pengakuan tersebut tetap bersifat representatif, karena tanggung jawab akhirnya tetap kembali kepada manusia yang mengelola dan menjalankan entitas tersebut.[40] Dengan demikian, subjek hukum dalam Islam secara esensial tetap berpusat pada manusia sebagai mahluk hidup yang memiliki akal, kehendak, dan tanggung jawab moral.

Kedudukan AI dalam sistem hukum Indonesia maupun hukum Islam, tidak termasuk dan tidak diakui dalam kedua kategori subjek hukum. Konsekuensinya, AI tidak memiliki kemampuan untuk memiliki hak dan kewajiban, serta dimintai pertanggungjawaban hukum. Menurut Fukuyama, hal ini dikarenakan AI tidak memiliki kehendak bebas, tidak memiliki kesadaran moral. Ditambahkan pula oleh Fukuyama, bahwa AI hanya merupakan sistem yang dirancang untuk memproses data dan menghasilkan luaran berdasarkan parameter tertentu, tanpa kemampuan untuk melakukan penilaian normatif secara mandiri.[41]

Sejumlah penelitian menunjukkan pandangan yang sama dengan Fukuyama terkait dengan tidak diakuinya AI sebagai subjek hukum. Dalam kajian Rosa Agustina menegaskan bahwa AI tidak memiliki kapasitas hukum untuk bertindak maupun mempertanggungjawabkan perbuatannya, sehingga hanya diposisikan sebagai alat yang digunakan oleh subjek hukum manusia atau badan hukum.[42] Senada dengan itu, Azza Naufi, menyimpulkan bahwa regulasi nasional, antara lain Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata) sebagai rujukan utama hukum perdata Indonesia hanya mengenal manusia dan badan hukum sebagai subjek hukum. Demikian pula dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) beserta peraturan perubahannya, AI tidak diakui sebagai entitas hukum, melainkan hanya sebagai bagian dari sistem elektronik yang dioperasikan oleh penyelenggara sistem elektronik. Termasuk pula dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi (UU PDP) belum memberikan *legal standing* bagi AI sebagai entitas hukum mandiri.[43] Bahkan dalam perspektif komparatif, Chesterman menyatakan bahwa sistem hukum modern masih mempertahankan konsep tradisional subjek hukum dan menempatkan AI sebagai objek regulasi, bukan subjek hukum.[44] Hal ini menunjukkan bahwa AI diposisikan sebagai objek hukum atau alat (instrumen), bukan sebagai subjek hukum.

Ketiadaan *legal personality* ini memiliki implikasi penting dalam konteks pengawasan syariah. Fungsi pengawasan syariah dalam setiap LKS pada puncaknya adalah pada penerbitan pendapat atau fatwa Syariah oleh pengawas syariah. Pemberian pendapat tersebut berfungsi sebagai referensi otoritatif dan dibahas baik di tingkat internal LKS (termasuk divisi manajemen dan operasional) maupun di tingkat eksternal, khususnya dalam

---

[37] *Ibid*.
[38] Wahbah al-Zuhaili, *Ushul al-Fiqh al-Islami*, (Damaskus: Dar al-Fikr, 2020): 1017
[39] Nurhayati & Ali Imran Sinaga, *Fiqh dan Ushul Fiqh*, (Jakarta: Prenadamedia, 2020): 102–104.
[40] Jaih Mubarok, *Hukum Ekonomi Syariah di Indonesia*, (Jakarta: Kencana, 2021): 56.
[41] Mayumi Fukuyama, *Op.Cit*:. 88–90
[42] Rosa Agustina, dkk., *Loc.Cit*.
[43] Azza Naufi Tiam Martha Putri, Implementasi Teknologi Kecerdasan Buatan dalam Operasional Lembaga Keuangan SyariahAt-Tasharruf; Jurnal Kajian Ekonomi dan Bisnis Syariah 7 No. 1 (April 2025): 78-90, https://doi.org/10.32528/at.v2i1.4042
[44] Simon Chesterman, "Artificial Intelligence and the Limits of Legal Personality," International & Comparative Law Quarterly, (2020), https://doi.org/10.1017/s0020589320000366.

kaitannya dengan regulator dan DSN-MUI.[45] Dalam merumuskan pendapat atau fatwa syariah mengenai semua kegiatan LKS, beberapa ulama telah menekankan pentingnya ketelitian metodologis dan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip hukum Islam. Salah satu ulama tersebut adalah Antonio Syafi'i, yang menggarisbawahi bahwa penerbitan pendapat syariah harus didasarkan pada penalaran yurisprudensi yang kuat, pemahaman komprehensif tentang hukum komersial Islam (*fiqh muamalah*), dan pertimbangan yang cermat terhadap praktik keuangan kontemporer untuk memastikan kesesuaiannya dengan prinsip-prinsip syariah .[46] Hal ini membutuhkan tingkat kesadaran moral dan spiritual yang tinggi. Dengan karakter tersebut, AI tidak dapat dengan sendirinya dianggap memiliki kapasitas sebagai subjek hukum yang dapat melakukan fungsi tersebut.

Karakter fungsi DPS tersebut menunjukkan bahwa pengawasan kepatuhan syariah tidak hanya berupa pemeriksaan administratif terhadap kesesuaian produk dan kegiatan usaha dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Dalam menjalankan kewenangannya, DPS juga memberikan pendapat syariah, melakukan penilaian terhadap kepatuhan produk dan akad, memverifikasi kesesuaian transaksi dengan fatwa DSN-MUI, serta memberikan pertimbangan syariah atas berbagai aktivitas LKS.[47] Pelaksanaan fungsi-fungsi tersebut tidak hanya menuntut kompetensi teknis di bidang keuangan syariah, tetapi juga memerlukan integritas etika, tanggung jawab keagamaan, serta kemampuan melakukan penalaran hukum dan interpretasi terhadap prinsip-prinsip syariah. Oleh karena itu, kewenangan tersebut hanya dapat dijalankan oleh individu yang memiliki kompetensi dan legitimasi sebagaimana ditentukan dalam peraturan perundang-undangan.[48]

Kebutuhan akan dimensi etis dan religius tersebut sejalan dengan konsep pengawasan dalam hukum Islam yang tidak hanya berorientasi pada kepatuhan formal terhadap norma, tetapi juga berlandaskan pada nilai akuntabilitas (*amanah)* sebagai bentuk pertanggungjawaban atas kewenangan yang diberikan, dan kesadaran akan pengawasan ilahi (*muraqabah)*.[49] Dalam perspektif ini, pengawasan syariah merupakan bentuk pertanggungjawaban yang tidak hanya ditujukan kepada manusia, tetapi juga kepada Allah SWT. Dengan demikian, pengawasan kepatuhan syariah pada LKS tidak sekadar menjalankan fungsi teknis atau administratif, melainkan juga mengandung dimensi moral dan spiritual yang menjadi dasar dalam pembentukan penilaian dan pengambilan keputusan syariah. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa kewenangan pengawasan syariah tidak hanya bergantung pada kemampuan analisis teknis, tetapi juga pada pertanggungjawaban etik dan religius yang melekat pada DPS sebagai pemegang kewenangan pengawasan.

Dimensi spiritual memperkuat pandangan bahwa pengawasan syariah yang efektif tidak hanya membutuhkan kompetensi profesional tetapi juga integritas moral dan rasa tanggung jawab keagamaan yang mendalam[50] yang diartikan sebagai *riqabah*, yang menyampaikan makna pengamanan, pemantauan, dan pengelolaan. Menurut Bagya Agung Prabowo dan JB Jamal, fungsi pengamanan, pemantauan, dan pengelolaan ini bukan hanya bersifat prosedural atau administratif. Sebaliknya, fungsi-fungsi tersebut mencakup tanggung jawab etis dan normatif untuk memastikan bahwa aktivitas kelembagaan secara konsisten mematuhi prinsip-prinsip syariah.[51]

Pengertian *riqabah* menyiratkan bentuk pengawasan aktif dan berkelanjutan yang mengintegrasikan kepatuhan hukum dengan pertanggungjawaban moral. Oleh karena itu, pengawasan dipahami bukan hanya sebagai tindakan mendeteksi pelanggaran tetapi juga sebagai pencegahan penyimpangan, membimbing perilaku kelembagaan, dan menjaga integritas implementasi syariah dalam LKS,[52] yang merupakan manifestasi dari ketentuan yang tercantum dalam Al-Qur'an, Surah An-Nisa (4:1), yang diterjemahkan sebagai, "*Sesungguhnya Allah Maha Mengawasi kamu.*" Ayat ini menggarisbawahi landasan teologis pengawasan dalam Islam, yaitu kesadaran bahwa semua tindakan manusia tunduk pada pengawasan ilahi.

---

[45] Noor Kholifah Hidayati, Ro'fah Setyowati, dan Ninik Zakiyah, "Peran Dewan Pengawas Syariah (DPS) Dan Dewan Syariah Nasional Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI) Dalam Pengembangan Industri Wisata Halal Indonesia", *Jurnal Masharif al-Syariah: Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah* 6 No. 3 (2021): 720-721 https://doi.org/10.30651/jms.v6i3.7585.

[46] Antonio Syafi'i, *Bank Syariah Dari Teori Praktik* , (Jakarta: Gema Insani Press, 2001): 43-48.

[47] Ahmad Syurbasyi, *Sejarah Perkembangan Tafsir al-Qur'an al-Karim* , (Jakarta: Kalam Mulia, 2020): 132-147.

[48] Ulkhaq, N., Salsabila, P., Kamila, LL, & Amelia, WAR, "Penerapan AI Dalam Perencanaan Pajak Syariah", *Sahmiyya: Jurnal Ekonomi dan Bisnis* 4 No. 1 (2025): 79–87, https://doi.org/10.28918/sahmiyya.v5i1.

[49] QS. An-Nisā' [4]: 58; QS. Al-Ahzab [33]: 72 dan QS. Al-Hadid [57]: 4; HR. Muslim tentang ihsan. Lihat pula dalam Md. Safiullah, "Stability efficiency in Islamic banks: Does board governance matter?", *Journal of Behavioral and Experimental Finance* 29 No 1000442 (2021), https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100442.

[50] *Ibid*.

[51] Bagya Agung Prabowo dan JB Jamal, "Peranan Dewan Pengawas Syariah terhadap Praktik Kepatuhan Syariah dalam Perbankan syariah di Indonesia", *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum* 24 No. 1 (2017): 113-129, https://doi.org/10.20885/iustum.vol24.iss1.art6.

[52] *Ibid.*

Dalam hukum Islam, pengawasan dilakukan sebagai upaya untuk terus-menerus memperbaiki, mengoreksi, dan menegakkan hak dan kewajiban sesuai dengan ketentuan Islam. Ini bukan sekadar mekanisme kontrol, tetapi upaya normatif dan etis untuk memastikan bahwa perilaku tetap selaras dengan prinsip-prinsip Syariah, yang mencerminkan akuntabilitas hukum dan tanggung jawab spiritual. Sejalan dengan pendapat Bagya Agung Prabowo, Didin Hafidhuddin, dan Hendri Tanjung. Mereka menekankan bahwa pengawasan dalam perspektif Islam bukan hanya fungsi struktural atau kelembagaan, tetapi juga manifestasi tanggung jawab moral yang berlandaskan iman dan pertanggungjawaban di hadapan Tuhan[53]

Pengawasan dalam hukum Islam merupakan bentuk kontrol yang berakar pada *tauhid* (keesaan Tuhan) dan iman kepada Allah SWT. Oleh karenanya, dalam melaksanakan fungsi pengawasan khususnya dalam konteks pengawasan syariah, terdapat kebutuhan inheren akan kesadaran moral dan spiritual yang berlandaskan iman dan *tauhid.* Pengawasan semacam itu bukan hanya bersifat teknis atau regulasi; melainkan mencerminkan kesadaran akan pertanggungjawaban di hadapan Tuhan. Oleh karena itu, efektivitas dan integritas pengawasan syariah tidak hanya bergantung pada kompetensi profesional, tetapi juga pada internalisasi nilai-nilai etika, tanggung jawab spiritual, dan komitmen yang teguh terhadap prinsip-prinsip Islam oleh pengawas.[54]

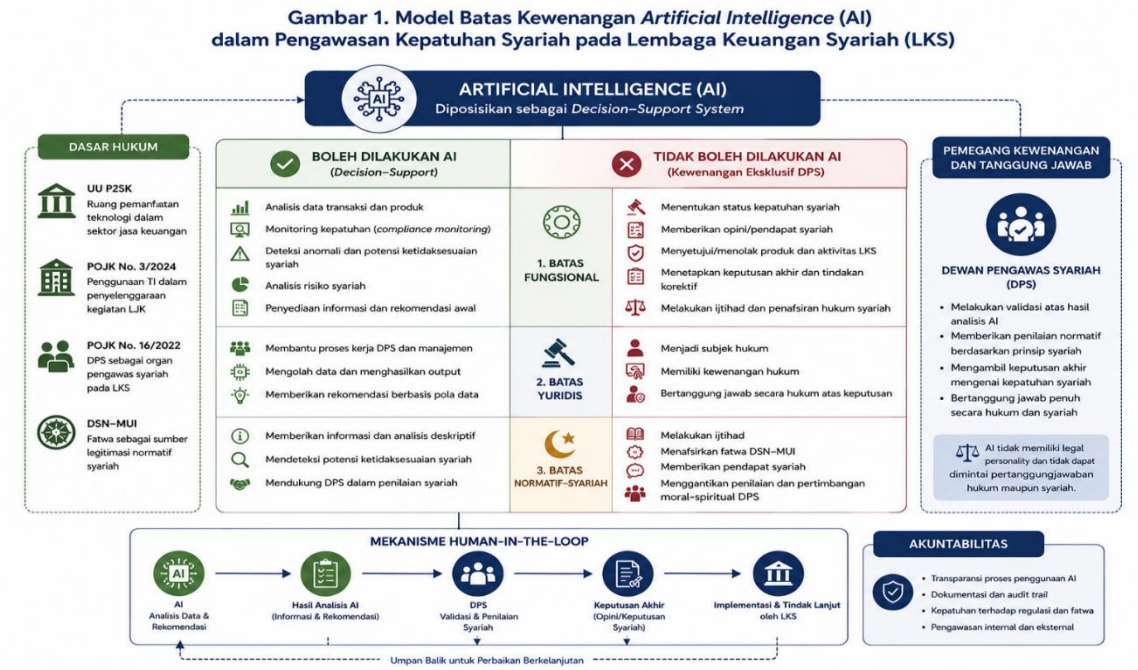
Pendapat-pendapat ilmiah di atas menunjukkan bahwa pengawasan dalam konsep hukum Islam tidak hanya mencakup pengawasan terhadap objek atau sektor yang diawasi, tetapi juga pengawasan diri internal dari pihak yang melakukan pengawasan syariah itu sendiri, yang berlandaskan iman *dan* tauhid *kepada* Allah. Dengan kata lain, pengawasan Islam beroperasi pada 2 (dua) dimensi yang saling terkait: kontrol eksternal atas kegiatan kelembagaan dan kesadaran moral internal dalam diri pengawas.

Dengan demikian, pengawasan terhadap kegiatan muamalah, termasuk pada LKS, tidak semata-mata merupakan bentuk pertanggungjawaban kepada pimpinan lembaga atau otoritas pengawas, seperti OJK dan DSN-MUI, melainkan juga merupakan bentuk pertanggungjawaban kepada Allah SWT. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa pengawasan syariah tidak hanya bersifat prosedural atau administratif, tetapi juga mengandung dimensi etis, spiritual, dan penilaian normatif yang tidak dapat direduksi menjadi sekadar proses teknis.[55]Implikasi dari karakter tersebut adalah bahwa penggunaan AI dalam pengawasan syariah harus dibatasi secara jelas. Batas kewenangan AI dapat diklasifikasikan ke dalam tiga dimensi utama, yaitu batas fungsional, batas yuridis, dan batas normatif-syariah. Secara fungsional, AI dapat digunakan dalam aktivitas teknis dan operasional, seperti analisis data transaksi, deteksi transaksi mencurigakan (*fraud detection*), analisis risiko pembiayaan, serta monitoring kepatuhan berbasis data. Penggunaan ini sejalan dengan pengembangan inovasi teknologi sektor keuangan dan menempatkan AI sebagai *decision-support system* yang membantu proses pengawasan.

Namun demikian, batas fungsional AI harus ditegaskan secara jelas. AI tidak dapat digunakan untuk menentukan secara final status kepatuhan syariah, mengeluarkan opini syariah, dan menggantikan peran DPS dalam pengambilan keputusan normatif. Hal ini dikarenakan fungsi-fungsi tersebut memerlukan interpretasi terhadap norma syariah yang tidak dapat dilakukan oleh AI. Berdasarkan analisis tersebut, penggunaan AI dalam pengawasan kepatuhan syariah tidak dapat dilakukan tanpa batas. Kedudukan AI sebagai instrumen pendukung (*decision-support system*), bukan sebagai subjek hukum maupun pemegang kewenangan pengawasan syariah, mengharuskan adanya pembagian kewenangan yang jelas antara AI dan DPS. Pembagian kewenangan tersebut meliputi batas fungsional, batas yuridis, dan batas normatif-syariah sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.

[53] Haqiqi Rafsanjani, " Peran Dewan Pengawas Syariah (DPS) Pada Lembaga Keuangan Syariah (Pendekatan Psikologi Sosial)", *Jurnal Masharif al-Syariah: Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah* 6 No. 1 (2021): 267-278, https://doi.org/10.30651/jms.v2i2.894.
[54] *Ibid*.
[55] Sumar'in Asmawi, "Optimalisasi Peran Dewan Pengawas Syariah (DPS) Dalam Kepatuhan Syariah Pada Perbanakan Syariah Di Indonesia", *Jurnal Asy-Syar'iyyah: Jurnal Ilmu Syari'ah dan Perbankan Islam* 2 No. 1 (2017): 206, https://doi.org/10.32923/asy.v2i1.598.

Gambar 1. Model Batas Kewenangan *Artificial Intelligence* (AI) dalam Pengawasan Kepatuhan Syariah pada Lembaga Keuangan Syariah (LKS)



Sumber: Dokumen pribadi / Data Penulis

Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1, batas kewenangan AI dalam pengawasan syariah dibangun berdasarkan 3 (tiga) dimensi yang saling berkaitan. Ketiga dimensi tersebut bertujuan memastikan bahwa pemanfaatan AI tetap mendukung efektivitas pengawasan tanpa mengambil alih kewenangan normatif yang secara hukum diatribusikan kepada DPS. AI tidak dapat memiliki kewenangan hukum, tidak dapat bertindak sebagai pihak dalam hubungan hukum, dan tidak dapat dimintai pertanggungjawaban. Dalam teori hukum, kewenangan (*authority*) hanya dapat dimiliki oleh subjek hukum.[56]

3.3. Kerangka Hukum Penggunaan *Artificial Intelligence* dalam Pengawasan LKS untuk Mendukung Transformasi Digital Keuangan Syariah

Kesenjangan hukum yang mengemuka dalam pengaturan penggunaan AI dalam pengawasan kepatuhan syariah pada LKS menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk merumuskan kerangka hukum yang lebih komprehensif. Kesenjangan ini tidak hanya berkaitan dengan ketiadaan norma eksplisit, tetapi juga mencerminkan ketidaksiapan sistem hukum dalam merespons perkembangan teknologi yang bersifat disruptif. Dalam perspektif *ius constituendum*, hukum tidak hanya berfungsi sebagai alat pengendali sosial (*social control*), tetapi juga sebagai sarana rekayasa sosial (*social engineering*) yang mampu mengarahkan perkembangan masyarakat, termasuk dalam konteks transformasi digital sektor keuangan syariah.[57]Dalam konteks perumusan kerangka hukum penggunaan AI dalam pengawasan syariah harus memperhatikan 2 (dua) aspek utama, yaitu adaptabilitas terhadap perkembangan teknologi dan konsistensi dengan prinsip-prinsip hukum dan syariah. Tanpa adanya keseimbangan antara kedua aspek tersebut, regulasi yang dibentuk berpotensi tidak efektif atau bahkan kontraproduktif.[58]

Berdasarkan hasil analisis pada Subbagian 3.1 dan 3.2, penelitian ini mengidentifikasi 3 (tiga) persoalan utama, yaitu belum adanya pengaturan mengenai kedudukan hukum AI, belum jelasnya batas kewenangan AI terhadap DPS, serta belum adanya pengaturan mengenai mekanisme akuntabilitas penggunaan AI dalam pengawasan syariah. Bertolak dari ketiga temuan tersebut, penelitian ini menawarkan suatu model kerangka hukum penggunaan AI dalam pengawasan syariah yang mengintegrasikan aspek status hukum AI, batas kewenangan, mekanisme *human-in-the-loop liability* (HITL), legitimasi normatif, implementasi kelembagaan, dan akuntabilitas hukum sebagaimana digambarkan pada Gambar 2.

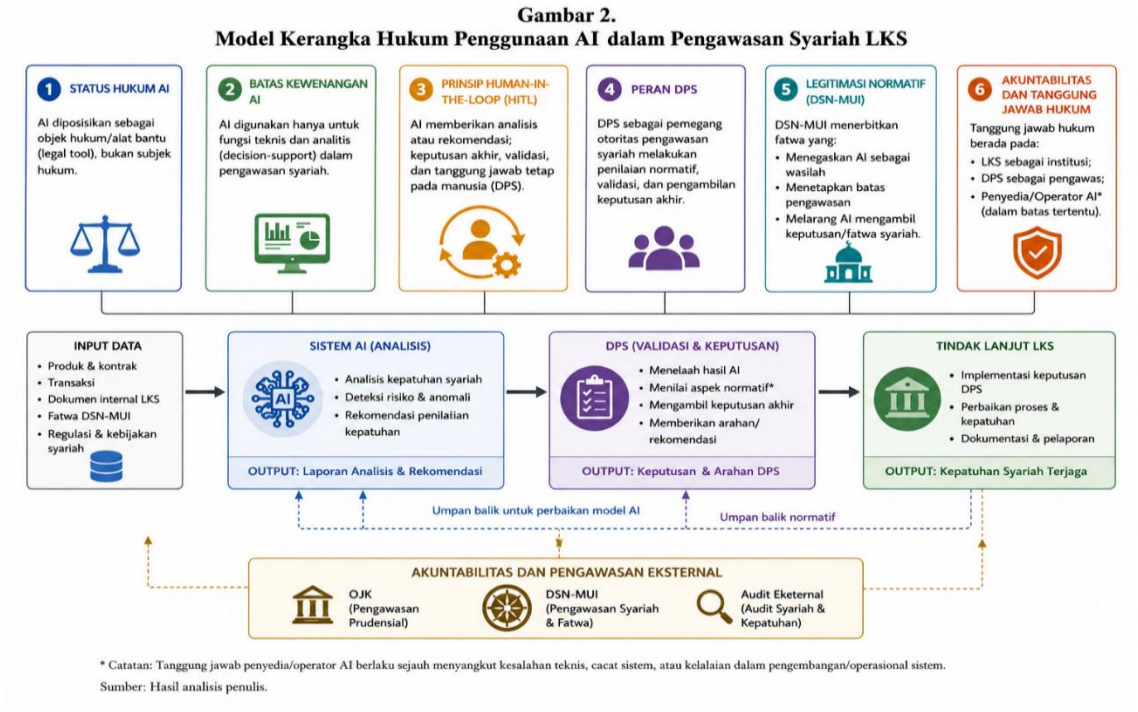
---

[56] Sudikno Mertokusumo, *Mengenal Hukum: Suatu Pengantar*, (Yogyakarta:Liberty, 2021): 67; Lihat juga dalam E. Utrecht, *Pengantar dalam Hukum Indonesia*, Jakarta: Ichtiar Baru, 2020): 251; lihat juga dalam Hans Kelsen, *Pure Theory of Law*, (California:University of California Press, 2020): 93.

[57] Satjipto Rahardjo, *Hukum dalam Jagat Ketertiban* (Jakarta: Kompas, 2020), 112

[58] Roy Mubarak, Widya Lelisa Armi, dan Oman Fathurohman SW, "Kecerdasan Buatan Dalam Perspektif Agama Islam", *Al-Mau'izhoh: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 7, Number 2, (2025): 159-168, https://doi.org/10.31949/am.v7i2.16819.

Gambar 2.
Model Kerangka Hukum Penggunaan AI dalam Pengawasan Syariah LKS



* Catatan: Tanggung jawab penyedia/operator AI berlaku sejauh menyangkut kesalahan teknis, cacat sistem, atau kelalaian dalam pengembangan/operasional sistem.
Sumber: Hasil analisis penulis.

Sumber: Dokumen pribadi / Data Penulis

Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2, model kerangka hukum yang diusulkan terdiri atas 6 (enam) komponen yang saling berkaitan. Keenam komponen tersebut membentuk suatu sistem tata kelola yang memastikan bahwa pemanfaatan AI dalam pengawasan syariah tetap berada dalam koridor hukum positif dan prinsip-prinsip syariah.

Komponen pertama yang harus dilakukan dalam membangun kerangka hukum adalah memberikan dan mengatur definisi dan kedudukan yang jelas bagi AI dalam sistem hukum. Ketiadaan definisi yang eksplisit mengenai AI dalam peraturan perundang-undangan Indonesia saat ini menyebabkan ketidakjelasan dalam menentukan ruang lingkup pengaturan dan implikasi hukumnya. AI perlu diposisikan sebagai instrumen teknologi yang memiliki implikasi hukum, tetapi tidak sebagai subjek hukum. Hal ini sejalan dengan konstruksi hukum yang berlaku saat ini, di mana subjek hukum hanya mencakup manusia dan badan hukum.[59] Oleh karena itu, AI harus dikategorikan sebagai objek hukum yang digunakan oleh subjek hukum dalam menjalankan aktivitasnya. Penegasan ini penting untuk menghindari kesalahpahaman yang dapat mengarah pada pemberian kewenangan kepada AI sebagai entitas yang berdiri sendiri. Dalam literatur hukum teknologi, perdebatan mengenai kemungkinan pemberian *legal personality* kepada AI memang telah berkembang, namun sebagian besar sistem hukum, termasuk Indonesia, masih menolak konsep tersebut karena AI tidak memiliki kesadaran, kehendak, maupun tanggung jawab moral.[60] Dengan demikian, dalam kerangka hukum yang ideal, AI harus diposisikan sebagai *legal tool* yang tunduk pada kontrol manusia. Posisi ini memungkinkan penggunaan AI secara luas dalam kegiatan LKS, tanpa mengubah struktur dasar sistem hukum yang berlaku.

Komponen kedua yang perlu diatur adalah batas penggunaan AI dalam LKS, khususnya dalam pengawasan kepatuhan syariah sebagaimana telah diuraikan dalam pembahasan subbagian kedua. Pengaturan ini menjadi krusial karena pengawasan syariah memiliki karakteristik yang berbeda dengan pengawasan keuangan konvensional. Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, pengawasan syariah tidak hanya bersifat *legal compliance*, tetapi juga *religious compliance*.[61] Oleh karena itu, tidak semua fungsi dalam pengawasan syariah dapat dialihkan kepada teknologi. Dalam kerangka ini, regulasi harus secara tegas membedakan antara fungsi teknis yang dapat dilakukan oleh AI dan fungsi normatif yang harus tetap dilakukan oleh DPS.

Komponen ketiga yang perlu diatur adalah tanggung jawab hukum dalam penggunaan AI. Sebab, dalam setiap tindakan yang dilakukan AI menimbulkan akibat hukum yang harus dapat ditelusuri kepada subjek hukum yang bertanggung jawab. Dalam konteks penggunaan AI, terdapat potensi terjadinya kesalahan atau kerugian

[59] Sudikno Mertokusumo, *Mengenal Hukum: Suatu Pengantar,* Edisi Revisi, (Yogyakarta: Liberty, 2021), 67.
[60] Simon Chesterman, *Loc.Cit*.
[61] Wahbah Al-Zuhaili, *Loc.Cit*.

akibat keputusan yang dihasilkan oleh sistem AI. Oleh karena itu, regulasi harus menentukan secara jelas siapa yang bertanggung jawab dalam situasi tersebut. Secara normatif, tanggung jawab hukum harus tetap berada pada LKS sebagai institusi, DPS sebagai pengawas, dan pihak pengembang atau operator AI (dalam batas tertentu). Dalam literatur hukum, pendekatan ini dikenal sebagai HITL di mana manusia tetap menjadi pihak yang bertanggung jawab atas penggunaan teknologi.[62] HITL menurut Bahar Memarian dan Tenzin Doleck, merupakan pendekatan dalam tata kelola AI yang menempatkan manusia sebagai pihak yang tetap terlibat dalam proses pengambilan keputusan. Dalam model ini, AI berfungsi sebagai instrumen pendukung untuk menghasilkan analisis atau rekomendasi, sedangkan keputusan akhir, validasi, dan tanggung jawab tetap berada pada manusia sebagai pemegang kewenangan.[63] Pendekatan HITL ini penting untuk menjaga akuntabilitas dalam sistem hukum.

Dalam praktik global, berbagai pendekatan regulasi dengan HITL mengintegrasikan kemampuan analitis AI dengan pertimbangan normatif manusia. Model ini tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga menjaga akuntabilitas karena keputusan tetap dapat ditelusuri kepada subjek hukum yang bertanggung jawab.[64]Dalam konteks pengawasan syariah, penerapan model HITL memiliki relevansi yang lebih kuat dibandingkan dengan sektor keuangan konvensional. Hal ini disebabkan oleh adanya kebutuhan akan interpretasi prinsip syariah yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga melibatkan pertimbangan moral dan religius. Oleh karena itu, penggunaan AI dalam LKS lebih tepat diposisikan sebagai sistem pendukung analisis, sementara penilaian akhir tetap berada pada DPS.

Komponen keempat adalah penegasan peran DPS sebagai pemegang kewenangan pengawasan syariah. Komponen ini merupakan konsekuensi dari hasil analisis pada Subbagian 3.1 yang menunjukkan bahwa kewenangan pengawasan syariah secara normatif diatribusikan oleh peraturan perundang-undangan kepada DPS sebagai organ pengawas pada Lembaga Keuangan Syariah. Selain itu, sebagaimana dianalisis pada Subbagian 3.2, pengawasan syariah tidak hanya mencakup pemeriksaan teknis, tetapi juga melibatkan penilaian normatif, pertimbangan moral dan spiritual, serta pemberian pendapat syariah yang tidak dapat dilakukan oleh AI. Oleh karena itu, dalam model yang diusulkan, DPS tetap menjadi pihak yang melakukan validasi atas hasil analisis AI, memberikan penilaian berdasarkan prinsip-prinsip syariah, dan menetapkan keputusan akhir mengenai kepatuhan syariah. Dengan demikian, AI tidak menggantikan fungsi pengambilan keputusan, melainkan hanya mendukung pelaksanaan kewenangan DPS melalui penyediaan analisis dan rekomendasi.

Komponen kelima adalah pembuatan fatwa DSN-MUI, sebab DSN-MUI memiliki peran penting dalam memberikan legitimasi normatif terhadap penggunaan AI. Hingga saat ini, belum terdapat fatwa yang secara khusus mengatur penggunaan AI dalam LKS. Fatwa yang dikeluarkan oleh DSN-MUI akan memberikan dasar hukum yang menegaskan AI sebagai *wasilah*, menetapkan batas penggunaan AI, dan melarang AI sebagai pengambil keputusan syariah. Fatwa ini penting untuk memberikan kepastian hukum dalam perspektif syariah.

Komponen keenam adalah pengaturan mengenai akuntabilitas dan tanggung jawab hukum dalam penggunaan AI. Sesuai dengan prinsip HITL, tanggung jawab hukum atas penggunaan AI tetap berada pada subjek hukum, yaitu LKS sebagai institusi, DPS sebagai pemegang kewenangan pengawasan syariah, serta penyedia atau pengembang AI sesuai dengan ruang lingkup tanggung jawabnya. Pengaturan ini memastikan bahwa setiap akibat hukum yang timbul dari penggunaan AI tetap dapat dipertanggungjawabkan secara jelas.[65]

Berdasarkan 6 (enam) komponen tersebut, model kerangka hukum yang diusulkan menempatkan penggunaan AI dalam pengawasan syariah sebagai bagian dari sistem tata kelola yang tetap berpusat pada manusia (*human-centered governance*). Dalam model ini, AI diposisikan sebagai instrumen pendukung (*decision-support system*) yang membantu proses analisis, sedangkan kewenangan normatif, pengambilan keputusan, dan pertanggungjawaban hukum tetap berada pada DPS sebagai pemegang otoritas pengawasan syariah.

Dengan demikian, model kerangka hukum yang diusulkan dalam penelitian ini dibangun atas 3 (tiga) pilar utama yang diwujudkan melalui 6 (enam) komponen yang saling berkaitan, yaitu: (i) penegasan status AI sebagai objek hukum dan instrumen pendukung (*legal tool*); (ii) pembatasan kewenangan AI melalui penerapan model HLTL yang mempertahankan DPS sebagai pemegang otoritas pengawasan syariah; serta (iii) penguatan akuntabilitas dan legitimasi normatif melalui pengaturan tanggung jawab hukum, implementasi kelembagaan, dan

---

[62] Mayumi Fukuyama, *Op.Cit*, 88.
[63] Bahar Memarian and Tenzin Doleck, "Human-in-the-loop in Artificial Intelligence in Education: A Review and Entity-Relationship (ER) Analysis", Computers in Human Behavior: Artificial Humans 2 (2024): 5-8, https://doi.org/10.1016/j.chbah.2024.100053.
[64] Chesterman, S., "Artificial Intelligence and the Limits of Legal Personality", International & Comparative Law Quarterly, 69 No.4 (2020): 819–844, https://doi.org/10.1017/s0020589320000366.
[65] Erik Brynjolfsson and Andrew McAfee, *The Second MachineratgAge,* (New York: W.W. Norton, 2020): 110-116.

dukungan fatwa DSN-MUI. Melalui ketiga pilar tersebut, rekonstruksi kerangka hukum penggunaan AI diharapkan mampu mendukung transformasi digital LKS melalui pemanfaatan AI yang adaptif terhadap perkembangan teknologi, tanpa mengurangi kepastian hukum, prinsip-prinsip syariah, maupun akuntabilitas pengawasan.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan konstruksi hukum positif Indonesia, penggunaan AI dalam pengawasan kepatuhan syariah pada LKS belum memperoleh pengaturan yang secara khusus mengatur kedudukan hukumnya dalam fungsi pengawasan syariah. Meskipun UU P2SK dan POJK Nomor 3 Tahun 2024 memberikan ruang bagi pemanfaatan teknologi dalam sektor jasa keuangan, kedua regulasi tersebut belum mengatribusikan kewenangan pengawasan syariah kepada AI. Oleh karena itu, kewenangan pengawasan kepatuhan syariah secara normatif tetap berada pada DPS, sedangkan AI hanya memiliki kedudukan sebagai instrumen pendukung (*decision-support system*).

Kedudukan AI sebagai instrumen pendukung tersebut berimplikasi pada pembatasan kewenangannya dalam pengawasan syariah. Berdasarkan prinsip-prinsip hukum Islam dan konstruksi subjek hukum, AI tidak memiliki kapasitas sebagai subjek hukum maupun *mukallaf* sehingga tidak dapat menjalankan fungsi yang memerlukan penilaian normatif, pertimbangan etis, maupun tanggung jawab spiritual. Oleh karena itu, AI hanya dapat digunakan untuk mendukung fungsi-fungsi teknis, seperti analisis data, identifikasi risiko, dan deteksi potensi ketidaksesuaian terhadap prinsip syariah, sedangkan pemberian pendapat syariah, penetapan kepatuhan syariah, dan pengambilan keputusan tetap menjadi kewenangan DPS.

Berdasarkan kedua temuan tersebut, penelitian ini menawarkan model kerangka hukum penggunaan AI dalam pengawasan syariah yang dibangun atas tiga pilar utama, yaitu penegasan status AI sebagai objek hukum dan instrumen pendukung (*legal tool*), pembatasan kewenangan AI melalui penerapan model HLTL yang mempertahankan DPS sebagai pemegang otoritas pengawasan syariah, serta penguatan akuntabilitas dan legitimasi normatif melalui pengaturan tanggung jawab hukum dan dukungan fatwa DSN-MUI. Melalui model tersebut, pemanfaatan AI diharapkan mampu mendukung transformasi digital LKS secara adaptif tanpa mengurangi kepastian hukum, prinsip-prinsip syariah, maupun akuntabilitas pengawasan.

Daftar Pustaka

Buku :

Achmad Baraba, Prinsip Dasar Operasional Perbankan Syariah, Gema Insani. Bandung, 2010.

Adiwarman A. Karim, Bank Islam Analisis Fiqih dan Keuangan, Edisi ketiga PT. Raja Grafindo, Jakarta, 2009.

Ahmad Syurbasyi, Sejarah Perkembangan Tafsir al-Qur'an al-Karim, Kalam Mulia, 1999.

Antonio Syafi'i, Bank Syariah Dari Teori Praktik, Gema Insani Press, Jakarta, 2001.

Didin Hafidhuddin dan Hendri Tanjung, Manajemen Syariah dalam Praktik, Gema Insani, Jakarta, 2003.

Erik Brynjolfsson and Andrew McAfee, The Second Machine Age, W.W. Norton, New York, 2020.

Imam Wahyudi, dkk, Manajemen Risiko Bank Islam, Salemba Empat, Jakarta, 2013.

Jaih Mubarok, Hukum Ekonomi Syariah di Indonesia, Kencana, Jakarta, 2021.

Khotibul Umam, Dewan Pengawas Syariah Teori dan Praktek Pengawasan Kepatuhan Syariah di Indonesia, Duta Media Publishing, Yogyakarta, 2020.

M. Kabir Hassan & Mervyn K. Lewis, Handbook of Islamic Banking, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 2007.

Mayumi Fukuyama, "Artificial Intelligence and Human Judgment: Limits of Algorithmic Decision-Making," dalam Ethics of Emerging Technologies, ed. R. Jones, Routledge, London, 2021.

Nurhayati dan Ali Imran Sinaga, Fiqh dan Ushul Fiqh, Prenadamedia Group, Jakarta, 2018.

Satjipto Rahardjo, Hukum dalam Jagat Ketertiban, Kompas, Jakarta, 2020.

Soerjono Soekanto, Pengantar Penelitian Hukum, UI Press, Jakarta, 2010.

Subekti, Pokok-Pokok Hukum Perdata, Intermasa, Jakarta, 1982.

Sudikno Mertokusumo, Mengenal Hukum: Suatu Pengantar, Edisi Revisi, Liberty, Yogyakarta, 2021.

Stuart Russell dan Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.), Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, 2021.

Wahbah al-Zuhaili, Ushul al-Fiqh al-Islami, Jilid 2, Dar al-Fikr, Damaskus, 1986.

World Bank, Artificial Intelligence in Financial Services: Opportunities and Challenges for Emerging Markets, World Bank Group, Washington DC, 2021.

Jurnal :

Antik Firdausi Putri, "Pengawasan Dewan Pengawas Syariah (DPS) Terhadap Kepatuhan Prinsip Syariah Pada Bank Syariah," Jurist-diction Law Journal, Volume 6 Nomor 1, 2023, 49-64, https://doi.org/10.20473/jd.v6i1.43524.

Azza Naufi Tiam Martha Putri, "Implementasi Teknologi Kecerdasan Buatan dalam Operasional Lembaga Keuangan Syariah", At-Tasharruf; Jurnal Kajian Ekonomi dan Bisnis Syariah Vol. 7 No. 1 April 2025, https://doi.org/10.32528/at.v2i1.4042

Bagya Agung Prabowo dan JB Jamal, "Peranan Dewan Pengawas Syariah terhadap Praktik Kepatuhan Syariah dalam Perbankan syariah di Indonesia", Jurnal Hukum Ius Quia Iustum, Volume 24 Nomor 1, 2017, https://doi.org/10.20885/iustum.vol24.iss1.art6

Bahar Memarian and Tenzin Doleck, "Human-in-the-loop in Artificial Intelligence in Education: A Review and Entity-Relationship (ER) Analysis", Computers in Human Behavior: Artificial Humans 2, 2024, 5-8, https://doi.org/10.1016/j.chbah.2024.100053

Cintia Nurul Lita Br Silalahi, Muhammad Albahi, dan Rozi Andrin, "Peran Dewan Pengawas Syariah dalam Menjamin Kepatuhan Syariah Pada Lembaga Keuangan Syariah Di Indonesia", Syarikat: Jurnal Rumpun Ekonomi Syariah, Volume 8 Nomor 2, 2025, 599-612, https://doi.org/10.25299/syarikat.2025.vol8(2).25502.

Dewi Sukma Kristianti, "Integrasi Prinsip Syariah dalam Fungsi Intermediasi Lembaga Keuangan Syariah," Jurnal Undang, Vol. 3 No. 2, 2020, 305-330, https://doi.org/10.22437/ujh.3.2.315-339

Farah Qalbia dan M. Reza Saputra, "Transformasi Digital dan Kewirausahaan Syariah di Era Modernitas : Peluang dan Tantangan dalam Ekonomi Syariah di Indonesia," Jurnal Manajemen dan Bisnis Ekonomi, Volume 2 Nomor 2, 2024, 389-408, https://doi.org/10.54066/jmbe-itb.v2i2.2665.

Haqiqi Rafsanjani, "Peran Dewan Pengawas Syariah (DPS) Pada Lembaga Keuangan Syariah (Pendekatan Psikologi Sosial)", Jurnal Masharif al-Syariah: Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah , Volume 6 Nomor 1, 2021, 268-280, https://doi.org/10.30651/jms.v2i2.894

Moh. Gandara, "Kewenangan Atribusi, Delegasi, dan Mandat", Jurnal Khazanah UIN Sunan Gunung Djati, Volume 2 Nomor 3, 2020, 92-99, https://doi.org/10.15575/kh.v2i3.8187.

Md. Safiullah, "Stability efficiency in Islamic banks: Does board governance matter?", Journal of Behavioral and Experimental Finance 29 No 1000442, 2021, https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100442.

M.J. Kusuma, "Perlindungan Hukum Terhadap Nasabah Bank yang Menjadi Korban Kejahatan ITE di Bidang Perbankan," Al-Adl: Jurnal Hukum, Vol.5, No.9, 2020, 32-55, https://doi.org/10.31602/al-adl.v5i9.188.

Noor Kholifah Hidayati, Ro'fah Setyowati, dan Ninik Zakiyah, "Peran Dewan Pengawas Syariah (DPS) Dan Dewan Syariah Nasional Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI) Dalam Pengembangan Industri Wisata Halal Indonesia", Jurnal Masharif al-Syariah: Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah , Volume 6 Nomor 3 2021, 720-730, https://doi.org/10.30651/jms.v6i3.7585.

Nurul Monika Larasati dan Rayyan Firdaus, "Meningkatkan Kepatuhan Syariah dalam Perbankan Syariah di Indonesia: Penyimpangan, Tantangan, dan Upaya Perbaikan", Jurnal Bisnis, Ekonomi Syariah, dan Pajak Volume. 1 Nomor 4 Desember 2024, 30-37. https://doi.org/10.61132/jbep.v1i4.623

Nurul Ilahi, dkk, "Penerapan Artificial Intelligence sebagai Inovasi Di Era Disrupsi Dalam Mengurangi risiko Keuangan," Moneta: Jurnal Manajemen dan Keuangan Syariah 3 No. 1 (2024), 19-27, https://doi.org/10.35905/moneta.v3i1.10145.

R. Ilyas, "Peran Dewan Pengawas Syariah dalam Perbankan Syariah", Jurnal Perbankan Syariah, Vol. 2 No. 1, 2021, 42-53, https://doi.org/10.46367/jps.v2i1.295

Roy Mubarak, Widya Lelisa Armi, dan Oman Fathurohman SW, "Kecerdasan Buatan Dalam Perspektif Agama Islam", Al-Mau'izhoh: Jurnal Pendidikan Agama Islam 7, Number 2, 2025, 159-168, https://doi.org/10.31949/am.v7i2.16819.

Sepky Mardian, "Tingkat Kepatuhan Syariah di Lembaga Keuangan Syariah," Jurnal Akuntansi dan Keuangan Islam, Vol. 3 No. 1, 2015, 57-68, https://doi.org/10.35836/jakis.v3i1.41

Simon Chesterman, "Artificial Intelligence and the Limits of Legal Personality," International & Comparative Law Quarterly, 2020, 149–162, https://doi.org/10.1017/s0020589320000366

Sumar'in Asmawi, "Optimalisasi Peran Dewan Pengawas Syariah (DPS) Dalam Kepatuhan Syariah Pada Perbanakan Syariah Di Indonesia", Jurnal Asy-Syar'iyyah: Jurnal Ilmu Syari'ah dan Perbankan Islam , Volume 2 Nomor 1, 2017, 206-218, https://doi.org/10.32923/asy.v2i1.598.

S. Maulani, A. Rakhmawati, dan M. A. Budiman, "Artificial Intelligence in Islamic Financial Institutions in Indonesia: A Systematic Literature Review," International Journal of Economics, Business and Accounting, Vol. 7 No. 1, 2025, 61-76.https://doi.org/10.59890/ijebma.v7i1.2733

Ulkhaq, N., Salsabila, P., Kamila, LL, & Amelia, WAR, "Penerapan AI Dalam Perencanaan Pajak Syariah", Sahmiyya: Jurnal Ekonomi dan Bisnis , Volume 4 Nomor 1, 2025, 79-87, https://doi.org/10.28918/sahmiyya.v5i1.

Umar Abdul Aziz, Jaih Mubarak, dan Hari Susanto, "Peran Dewan Pengawas Syariah Dalam Penerapan Tata Kelola Bank Pembiayaan Rakyat Syariah," Jurnal Akuntansi dan Keuangan Islam, Vol. 10 No. 2, 2022, 149-162, https://doi.org/10.35836/jakis.v10i2.342.

Wina Nawawi, "Kedudukan Hukum Artificial Intelligence dan Konstruksi Pertanggungjawaban Pidana dalam Sistem Hukum Indonesia", Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial dan Hukum Vol. 4 No 2, 2026, 7191-7203,u
https://doi.org/10.55606/jhpis.v5i3.6750.

Peraturan :

Indonesia, "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas". Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 106, Tambahan Lembaran Negara 4756.

Indonesia, "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengelolaan dan Pengembangan Sektor Keuangan." Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara Nomor 6845 Tahun 2023.

Indonesia, "Peraturan OJK Nomor 16/POJK.03/2022 tentang Bank Umum Syariah." Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 19/OJK, Tambahan Lembaran Negara Nomor 11/OJK.

Indonesia, "Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 3 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Inovasi Teknologi Sektor Keuangan" Berita Negara Tahun 2024 Nomor 5

Indonesia, "Ketentuan yang dikeluarkan oleh Dewan Syariah Nasional-Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI) Nomor PER-01/DSN-MUI/X-2017".

Internet :

https://ojk.go.id/id/kanal/syariah/data-dan-statistik/laporan-perkembangan-keuangan-syariah-indonesia/default.aspx

https://dsnmui.or.id/