

Analisis Kesiapan BMT dalam mengadopsi *Artificial Intelligence* pada pengambilan keputusan pembiayaan berbasis *Maqasid Syariah*: Perspektif *Toe Framework* (Studi Kasus BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo)

¹Uslan, ²Mabrurroh, ³Sofiatul Wahidah, ⁴Novi Fitriyana, ⁵Musrifah Nurhidayati

¹luzlanaaini29@gmail.com, ²mabrurrohmunib10@gmail.com, ³sofiahwah1dah@gmail.com

⁴nvfitriana@gmail.com, ⁵mphaa625@gmail.com

¹Sekolah Tinggi Agama Islam Nurul Abror Al-Robbaniyin

ABSTRACT

The digital transformation of Islamic microfinance institutions has encouraged the adoption of Artificial Intelligence (AI) to improve financing services. However, studies on AI implementation in Baitul Maal wat Tamwil (BMT) remain limited, particularly from the perspectives of organizational readiness and Maqasid Syariah. This study aims to analyze the readiness of BMT UGT Nusantara Wongsorejo Branch, Banyuwangi, to implement AI in its financing system using the Technology–Organization–Environment (TOE) Framework. This research employed a qualitative case study approach through interviews, observations, and documentation. The findings indicate that technological, organizational, and environmental readiness generally support AI implementation. However, AI functions only as a decision support system, while financing decisions remain under the authority of the financing committee based on field verification, character assessment, and Sharia principles. This study contributes by proposing a Human-Centered AI Financing Model, which integrates the TOE Framework with Maqasid Syariah, emphasizing that AI should support decision-making without replacing human judgment in Islamic microfinance institutions.

Keywords: *Artificial Intelligence; Baitul Maal wat Tamwil; TOE Framework; Maqasid Syariah.*

ABSTRAK

Transformasi digital pada lembaga keuangan mikro syariah mendorong pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) untuk meningkatkan layanan pembiayaan. Namun, kajian mengenai implementasi AI pada *Baitul Maal wat Tamwil* (BMT) masih terbatas, terutama yang mengintegrasikan kesiapan organisasi dengan perspektif *Maqasid Syariah*. Penelitian ini bertujuan menganalisis kesiapan BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo Banyuwangi dalam mengimplementasikan AI pada sistem pembiayaan menggunakan *Technology–Organization–Environment (TOE) Framework*. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapan teknologi, organisasi, dan lingkungan secara umum mendukung implementasi AI. Namun, AI hanya berfungsi sebagai *decision support system*, sedangkan keputusan pembiayaan tetap berada pada Komite pembiayaan berdasarkan verifikasi lapangan, penilaian karakter anggota, dan prinsip syariah. Kontribusi penelitian ini adalah pengembangan Human-Centered AI Financing Model yang mengintegrasikan *TOE Framework* dengan *Maqasid Syariah*, sehingga AI berperan mendukung pengambilan keputusan tanpa menggantikan pertimbangan manusia pada lembaga keuangan mikro syariah.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence; Baitul Maal wat Tamwil; TOE Framework; Maqasid Syariah.*

Received: 21 May 2026	Revised: 06 August 2026	Accepted: 08 August 2026	Published Online: 10 August 2026
--------------------------	----------------------------	-----------------------------	-------------------------------------

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah mengubah tata kelola industri jasa keuangan melalui pemanfaatan cloud computing, Internet of Things (IoT), analitik data, dan Artificial Intelligence (AI). Perkembangan ini meningkatkan efisiensi operasional, daya saing, kualitas layanan, serta pengelolaan risiko berbasis data.¹ AI menjadi salah satu teknologi utama karena mampu mengolah *big data*, mengenali pola, memprediksi risiko, dan mendukung pengambilan keputusan secara cepat dan akurat.² Pada sektor keuangan, AI telah dimanfaatkan untuk *credit scoring*, *fraud detection*, analisis risiko, *customer profiling*, serta pengambilan keputusan berbasis data.³ Melalui algoritma *machine learning*, AI mampu meningkatkan akurasi analisis sekaligus efisiensi proses bisnis sehingga berkembang menjadi bagian dari strategi transformasi digital lembaga keuangan.⁴

Transformasi digital juga mendorong perubahan pada industri keuangan syariah. Digitalisasi tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memperluas inklusi keuangan dan memperkuat daya saing lembaga.⁵ Keberhasilan transformasi tersebut dipengaruhi oleh keterpaduan teknologi, kapasitas organisasi, dan ekosistem digital yang mendukung adopsi inovasi.⁶ Di tengah perkembangan tersebut, implementasi AI pada keuangan syariah mulai memperoleh perhatian yang semakin besar dalam literatur akademik. Kajian bibliometrik yang dilakukan Azwar, Usman, dan Abdullah menunjukkan bahwa riset AI dalam *Islamic finance* berkembang pesat dengan fokus pada tata kelola digital, analisis data, *risk management*, dan inovasi layanan keuangan syariah.⁷ Penelitian Iqbal dkk. juga menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar dalam meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pengambilan keputusan pada lembaga keuangan syariah, namun implementasinya tetap harus memperhatikan aspek

¹ Uğur Küçükoglu and Ahmet Kamil Kabakuş, "Revisiting the Technology–Organization–Environment Framework: Disruptive Technologies as Catalysts of Digital Transformation in the Turkish Banking Sector," *Sustainability* 17, no. 23 (2025): 10787, <https://doi.org/10.3390/su172310787>.

² Stuart J. Russell and Peter Norvig, *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Fourth edition, global edition, with Ming-wei Chang et al., Prentice Hall Series in Artificial Intelligence (Pearson, 2022).

³ Jonathan Kwaku Afriyie et al., "A Supervised Machine Learning Algorithm for Detecting and Predicting Fraud in Credit Card Transactions," *Decision Analytics Journal* 6 (March 2023): 100163, <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2023.100163>.

⁴ Tambari Faith Nuka and Amos Abidemi Ogunola, "AI and Machine Learning as Tools for Financial Inclusion: Challenges and Opportunities in Credit Scoring," *International Journal of Science and Research Archive* 13, no. 2 (2024): 1052–67, <https://doi.org/10.30574/ijrsra.2024.13.2.2258>.

⁵ Mustafa Raza Rabbani et al., "Exploring the Role of Islamic Fintech in Combating the Aftershocks of COVID-19: The Open Social Innovation of the Islamic Financial System," *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* 7, no. 2 (2021): 136, <https://doi.org/10.3390/joitmc7020136>.

⁶ Abdurrahman Abdurrahman, "Investigating the Impact of Digital Business Ecosystem in Enhancing Islamic Mobile Banking Adoption through the TOE Framework," *Digital Business* 4, no. 2 (2024): 100096, <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2024.100096>.

⁷ Azwar Azwar et al., "Artificial Intelligence and Islamic Finance: A Scopus-Based Literature Mapping through a PRISMA Protocol," *Journal of Islamic Law on Digital Economy and Business*, August 23, 2025, 65–83, <https://doi.org/10.20885/JILDEB.vol1.iss1.art5>.

transparansi algoritma, akuntabilitas, dan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah.⁸ Dengan demikian, pemanfaatan AI tidak hanya membuka peluang transformasi digital, tetapi juga menuntut kesesuaian dengan nilai-nilai etika Islam.

Karakteristik tersebut membedakan lembaga keuangan syariah dari lembaga keuangan konvensional. Pengambilan keputusan tidak hanya mempertimbangkan efisiensi ekonomi, tetapi juga keadilan (*al-'adl*), amanah (*al-amānah*), transparansi, dan kemaslahatan sebagaimana tercermin dalam *Maqasid Syariah*. Abozaid menegaskan bahwa pemanfaatan AI dalam keuangan syariah harus diarahkan untuk mendukung pencapaian tujuan syariah, bukan sekadar meningkatkan produktivitas organisasi.⁹ Hal yang sama dikemukakan Ahmad dan Zainan yang menyatakan bahwa integrasi AI dengan tata kelola syariah (*Shariah governance*) menjadi prasyarat agar proses digitalisasi tetap menjaga akuntabilitas, keadilan, dan perlindungan terhadap kepentingan masyarakat.¹⁰ Oleh karena itu, implementasi AI dalam lembaga keuangan syariah memerlukan pendekatan yang tidak hanya mempertimbangkan kesiapan teknologi, tetapi juga memperhatikan dimensi etika, tata kelola, dan tujuan syariah secara komprehensif.

Di Indonesia, *Baitul Maal wat Tamwil* (BMT) berperan sebagai lembaga keuangan mikro syariah yang menghubungkan fungsi pembiayaan dengan pemberdayaan ekonomi masyarakat. Karakteristik tersebut menjadikan BMT berkontribusi dalam memperluas inklusi keuangan syariah dan memperkuat usaha mikro.¹¹ Meskipun transformasi digital telah menjadi agenda strategis, tingkat kematangan digital BMT masih beragam. Digitalisasi umumnya masih berfokus pada administrasi dan pencatatan transaksi, sedangkan pemanfaatan AI dalam analisis pembiayaan masih terbatas.¹² Kajian Putra, Habibullah, dan Fuadi menunjukkan bahwa transformasi digital dipengaruhi oleh kapasitas aset, tata kelola, dan kesiapan organisasi.¹³ Temuan serupa disampaikan Abdussalam yang menjelaskan pentingnya kepemimpinan, investasi teknologi, dan kemampuan organisasi dalam mengelola perubahan.¹⁴ Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital pada BMT tidak hanya dipengaruhi oleh kesiapan teknologi, tetapi juga oleh kesiapan organisasi dalam mengadopsi inovasi.

⁸ Muhammad Saeed Iqbal et al., "AI in Islamic Finance: Global Trends, Ethical Implications, and Bibliometric Insights," *Review of Islamic Social Finance and Entrepreneurship*, March 10, 2025, 70–85, <https://doi.org/10.20885/RISFE.vol4.iss1.art6>.

⁹ Abdulazeem Abozaid, "Financial Applications of Artificial Intelligence: Shariah Issues and Maqasid Considerations," *Chapters*, 2024, 165–89.

¹⁰ Nor Faezah Ghazi Ahmad and Nurul Izzah Noor Zainan, "AI, Shariah Governance, and Maqasid Shariah in Islamic Finance," *International Journal of Research and Innovation in Social Science IX*, no. IX (2025): 9972–77, <https://doi.org/10.47772/IJRIS.2025.909000822>.

¹¹ Adhitya Ginanjar and Salina Hj Kassim, "Roles of Islamic Microfinance Institutions in Improving Financial Inclusion in Indonesia: Empirical Evidence from Baitulmaal Wa Tamwil," *Al-Iqtishad: Jurnal Ilmu Ekonomi Syariah* 13, no. 1 (2021): 87–108, <https://doi.org/10.15408/aiq.v13i1.19842>.

¹² Wasyith Wasyith, "Does Technology Matter?: literature Review Adopsi Teknologi Dalam Riset Ekonomi Keuangan Syariah," *Al-Urban: Jurnal Ekonomi Syariah dan Filantropi Islam* 3, no. 2 (2019): 117–36, https://doi.org/10.22236/alurban_vol3/iss2pp117-136.

¹³ Riyan Damara Putra et al., *TRANSFORMASI DIGITAL PADA LEMBAGA KEUANGAN MIKRO SYARIAH: ANALISIS IMPLEMENTASI, TANTANGAN, DAN STRATEGI PENGEMBANGAN BMT DI INDONESIA*, n.d.

¹⁴ Abdussalam, "Digital Transformation Strategy in Islamic Microfinance Cooperatives: A Case Study of Bmt Ugt Nusantara's Innovation," *Greenation International Journal of Economics and Accounting* 2, no. 4 (n.d.).

BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo dipilih karena telah menerapkan digitalisasi administrasi, namun analisis pembiayaan masih mengandalkan survei lapangan, penilaian karakter anggota, dan musyawarah komite pembiayaan.¹⁵ Kondisi tersebut menunjukkan bahwa cabang ini berada pada fase transisi yang relevan untuk mengkaji implementasi AI sebagai *decision support system* tanpa menggantikan pertimbangan manusia.

Penelitian ini menggunakan *Technology–Organization–Environment (TOE) Framework* yang dikembangkan Tornatzky dan Fleischer karena mampu menjelaskan keterkaitan kesiapan teknologi, organisasi, dan lingkungan dalam adopsi inovasi digital.¹⁶ Relevansi TOE masih dibuktikan oleh Nguyen, Le, dan Vu pada transformasi digital sektor ritel daring¹⁷ serta Küçükoğlu dan Kabakuş pada industri perbankan modern.¹⁸ Oleh karena itu, *TOE Framework* dipandang sesuai untuk menganalisis kesiapan implementasi Artificial Intelligence pada sistem pembiayaan BMT. Selain *TOE Framework*, penelitian ini menggunakan perspektif *Maqasid Syariah* untuk menginterpretasikan implementasi AI pada lembaga keuangan syariah. Ahmad dan Zainan menegaskan bahwa penggunaan AI harus berjalan seiring dengan penguatan Syariah Governance agar proses pengambilan keputusan tetap memenuhi prinsip syariah.¹⁹ Senada dengan itu, Mohd Najib dkk. menjelaskan bahwa implementasi AI dalam keuangan syariah perlu dievaluasi melalui perspektif *Maqasid Syariah* sehingga teknologi tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga menghasilkan manfaat yang lebih luas bagi masyarakat.²⁰

Berdasarkan telaah terhadap penelitian terdahulu, terdapat beberapa research gap yang masih memerlukan perhatian. Pertama, kajian AI masih didominasi sektor perbankan syariah dan fintech, sedangkan penelitian empiris pada BMT masih terbatas.²¹ Kedua, penelitian BMT lebih banyak membahas digitalisasi administrasi daripada implementasi AI pada sistem pembiayaan. Ketiga, integrasi *TOE Framework* dengan *Maqasid Syariah* dalam menganalisis implementasi AI pada BMT belum banyak dikembangkan secara empiris. Berangkat dari kesenjangan tersebut, penelitian ini menawarkan *Human-Centered AI Financing Model* yang mengintegrasikan *TOE Framework* dengan *Maqasid Syariah*. Model ini memosisikan AI sebagai *decision support system* untuk meningkatkan kualitas analisis pembiayaan, sedangkan keputusan akhir tetap

¹⁵ Ach. Hasan Hasyim (Ketua Cabang BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo Banyuwangi), Agus Widayat (Kepala Operasional BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo Banyuwangi), et al., “Wawancara,” (Banyuwangi), Mei 2026, Tatap Muka.

¹⁶ Louis G. Tornatzky et al., *The Processes of Technological Innovation* (Lexington Books, 1990).

¹⁷ Tran Hung Nguyen et al., “An Extended Technology–Organization–Environment (TOE) Framework for Online Retailing Utilization in Digital Transformation: Empirical Evidence from Vietnam,” *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* 8, no. 4 (2022): 200, <https://doi.org/10.3390/joitmc8040200>.

¹⁸ Küçükoğlu and Kabakuş, “Revisiting the Technology–Organization–Environment Framework.”

¹⁹ Ahmad and Zainan, “AI, Syariah Governance, and Maqasid Syariah in Islamic Finance.”

²⁰ Nabilah Wafa’ Mohd Najib et al., “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>.

²¹ Azwar Azwar et al., “Artificial Intelligence and Islamic Finance: A Scopus-Based Literature Mapping through a PRISMA Protocol,” *Journal of Islamic Law on Digital Economy and Business*, August 23, 2025, 65–83, <https://doi.org/10.20885/JILDEB.vol1.iss1.art5>.

berada pada manusia melalui pertimbangan karakter anggota, hasil survei lapangan, kepatuhan syariah, dan prinsip kemaslahatan.

Penelitian ini bertujuan menganalisis kesiapan BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo dalam mengimplementasikan Artificial Intelligence pada sistem pembiayaan menggunakan *TOE Framework* serta menginterpretasikan hasilnya melalui perspektif *Maqasid Syariah*. Temuan penelitian diharapkan memberikan kontribusi konseptual bagi pengembangan implementasi AI yang etis, adaptif, dan berorientasi pada kemaslahatan di lembaga keuangan mikro syariah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian bertujuan memahami secara mendalam kesiapan kelembagaan BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo Banyuwangi dalam mengadopsi *Artificial Intelligence* (AI) pada sistem pembiayaan berbasis perspektif *Maqasid Syariah*. Pendekatan ini memungkinkan peneliti mengeksplorasi pengalaman, persepsi, serta dinamika organisasi yang berkaitan dengan proses transformasi digital pada lembaga keuangan mikro syariah.²²

Lokasi penelitian dilakukan di BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo Banyuwangi. Informan penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan informan berdasarkan pertimbangan keterlibatan dan pemahaman mereka terhadap sistem pembiayaan serta proses transformasi digital lembaga. Informan penelitian terdiri atas pengelola BMT, yang meliputi pimpinan cabang, petugas pembiayaan, dan staf administrasi, serta nasabah BMT yang terlibat dalam layanan pembiayaan. Keterlibatan kedua kelompok informan tersebut bertujuan memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai kesiapan kelembagaan, kualitas layanan, dan respons pengguna terhadap implementasi teknologi digital dalam sistem pembiayaan.²³

Data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*) dengan pengelola dan nasabah BMT, serta observasi terhadap aktivitas operasional dan proses pelayanan pembiayaan. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kesiapan teknologi, sumber daya manusia, tata kelola organisasi, serta persepsi nasabah terhadap kemungkinan penerapan AI dalam layanan pembiayaan. Sementara itu, data sekunder diperoleh melalui studi dokumentasi yang mencakup laporan kelembagaan, dokumen pembiayaan, pedoman operasional, dan dokumen lain yang relevan dengan penelitian.²⁴

Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña yang meliputi kondensasi data (*data condensation*), penyajian data (*data display*), dan penarikan

²² John W. Creswell and Cheryl N. Poth, *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches* (SAGE Publications, 2023).

²³ Robert K. Yin, *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (SAGE Publications, 2017).

²⁴ Johnny Saldana, *The Coding Manual for Qualitative Researchers* (SAGE, 2021).

serta verifikasi kesimpulan (*conclusion drawing and verification*). Analisis dilakukan secara berkelanjutan sejak proses pengumpulan data hingga diperoleh temuan yang kredibel mengenai kesiapan teknologi, organisasi, dan lingkungan dalam implementasi AI pada sistem pembiayaan BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo Banyuwangi.²⁵

Untuk menjamin validitas dan kredibilitas data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber, triangulasi metode, dan member checking. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari pengelola dan nasabah BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo Banyuwangi, sedangkan triangulasi metode dilakukan melalui perbandingan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Adapun *member checking* dilakukan dengan meminta konfirmasi kepada informan mengenai hasil interpretasi data yang telah dilakukan peneliti.²⁶

Penelitian ini menggunakan *Technology–Organization–Environment (TOE) Framework* yang dikembangkan oleh Tornatzky dan Fleischer sebagai kerangka analisis untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kesiapan kelembagaan dalam mengadopsi Artificial Intelligence (AI).²⁷ Penelitian ini menggunakan *Technology–Organization–Environment (TOE) Framework* sebagai kerangka analisis untuk mengidentifikasi kesiapan adopsi *Artificial Intelligence* pada sistem pembiayaan. *TOE Framework* menjelaskan bahwa keberhasilan adopsi inovasi dipengaruhi oleh tiga dimensi utama, yaitu *technology readiness*, *organizational readiness*, dan *environmental readiness*. Kerangka ini tetap relevan dalam penelitian transformasi digital karena mampu menjelaskan keterkaitan antara kesiapan teknologi, kapasitas organisasi, dan pengaruh lingkungan terhadap keberhasilan implementasi inovasi digital.²⁸

Dalam penelitian ini, dimensi *technology* dianalisis melalui kesiapan infrastruktur digital, sistem informasi, dan kualitas data. Dimensi *organization* dianalisis melalui dukungan manajemen, kompetensi sumber daya manusia, dan tata kelola organisasi. Sedangkan dimensi *environment* dianalisis melalui kebijakan organisasi, regulasi, perkembangan ekosistem digital, serta kebutuhan anggota terhadap layanan pembiayaan digital. Pendekatan tersebut dipilih karena sesuai dengan karakteristik lembaga keuangan mikro syariah yang mengintegrasikan aspek teknologi, organisasi, dan lingkungan dalam proses transformasi digital.

Selain menggunakan *Technology–Organization–Environment (TOE) Framework* untuk menganalisis kesiapan adopsi Artificial Intelligence, penelitian ini juga menggunakan perspektif

²⁵ Matthew B. Miles et al., *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (SAGE Publications, 2018).

²⁶ Uwe Flick, *An Introduction to Qualitative Research* (SAGE, 2022).

²⁷ Tornatzky et al., *The Processes of Technological Innovation*.

²⁸ Abdurrahman Abdurrahman et al., "Impact of Dynamic Capabilities on Digital Transformation and Innovation to Improve Banking Performance: A TOE Framework Study," *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* 10, no. 1 (2024): 100215, <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100215>.

Maqasid Syariah sebagai kerangka interpretatif terhadap hasil analisis.²⁹ Perspektif ini digunakan untuk menilai apakah implementasi AI tidak hanya memenuhi aspek kesiapan teknologi, organisasi, dan lingkungan, tetapi juga memberikan masalah (kemanfaatan) bagi lembaga dan anggota. Dalam penelitian ini, *masalah* dipahami sebagai terciptanya sistem pembiayaan yang lebih efektif, adil, transparan, serta mampu meminimalkan risiko tanpa menghilangkan peran manusia dalam pengambilan keputusan. Oleh karena itu, hasil analisis TOE tidak berhenti pada identifikasi tingkat kesiapan organisasi, tetapi diinterpretasikan berdasarkan sejauh mana implementasi AI mendukung tercapainya tujuan syariah (*Maqasid Syariah*), khususnya perlindungan harta (*hifz al-mal*), keadilan (*al-'adl*), dan kemaslahatan (*maslahah*).

PEMBAHASAN

Technology Readiness: Kesiapan Teknologi dalam Implementasi Artificial Intelligence pada Sistem Pembiayaan

Keberhasilan implementasi *Artificial Intelligence* (AI) pada lembaga keuangan mikro syariah tidak hanya ditentukan oleh keputusan mengadopsi teknologi, tetapi juga oleh kesiapan teknologi yang dimiliki organisasi. Dalam Technology–Organization–Environment (TOE) Framework, dimensi *technology* mencakup kesiapan infrastruktur digital, kualitas data, kompatibilitas sistem, dan karakteristik teknologi yang mendukung adopsi inovasi.³⁰ Oleh karena itu, analisis terhadap kesiapan teknologi menjadi dasar untuk memahami peluang implementasi AI pada sistem pembiayaan BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo Banyuwangi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa BMT telah memanfaatkan sistem informasi berbasis komputer untuk administrasi pembiayaan, pencatatan transaksi, dan pengelolaan data anggota. Agus Widayat selaku Kepala Operasional menjelaskan bahwa digitalisasi tersebut meningkatkan efisiensi administrasi dibandingkan pencatatan manual, tetapi sistem masih berfungsi sebagai media pencatatan dan penyimpanan data sehingga belum mampu menghasilkan analisis pembiayaan maupun rekomendasi kelayakan berbasis AI.³¹

Temuan tersebut diperkuat oleh Moh. Ridho dan Andi Habibullah selaku Account Officer. Mereka menjelaskan bahwa analisis pembiayaan masih mengandalkan survei lapangan, wawancara, observasi usaha, dan penilaian karakter anggota, sedangkan data digital lebih banyak dimanfaatkan sebagai arsip administrasi. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengalaman analisis pembiayaan masih menjadi dasar utama pengambilan keputusan, sementara teknologi berfungsi sebagai pendukung administrasi.³² Fakta tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi BMT belum

²⁹ Erry Fitrya Primadhany et al., “Sharia-Based Digital Economic Policies: A Maqasid Shariah Approach to Achieving Sustainable Development,” *Tribakti: Jurnal Pemikiran Keislaman* 36, no. 1 (2025): 25–42, <https://doi.org/10.33367/tribakti.v36i1.5485>.

³⁰ Tornatzky et al., *The Processes of Technological Innovation*.

³¹ Agus Widayat (Kepala Operasional BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo Banyuwangi), “Wawancara,” (Banyuwangi), Mei 2026, Tatap Muka.

³² Moh. Ridho (Account Officer) and Andi Habibullah (Account Officer), “Wawancara,” (Banyuwangi), Mei 2026, Tatap Muka.

berkembang menjadi data-driven financing. Padahal, AI memiliki kemampuan mengolah data historis untuk memprediksi risiko, mengenali pola pembayaran, dan menghasilkan rekomendasi pembiayaan secara lebih objektif. Selama kualitas data belum terintegrasi dan sistem belum mendukung analisis prediktif, manfaat AI belum dapat dimanfaatkan secara optimal meskipun infrastruktur digital telah tersedia.³³

Temuan ini sejalan dengan Oliveira dan Martins yang menegaskan bahwa kesiapan teknologi tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan perangkat keras dan perangkat lunak, tetapi juga oleh kualitas data, kompatibilitas sistem, dan kemampuan organisasi memanfaatkan informasi sebagai dasar inovasi digital.³⁴ Pendapat tersebut diperkuat Baker yang menempatkan integrasi sistem sebagai faktor penting dalam keberhasilan adopsi teknologi. Dengan demikian, digitalisasi administrasi belum menunjukkan kesiapan implementasi AI apabila kualitas data dan integrasi sistem masih terbatas.³⁵

Seluruh informan juga berpandangan bahwa AI dapat membantu analisis pembiayaan, khususnya dalam mengolah data historis anggota dan mengidentifikasi risiko secara lebih cepat. Namun, keputusan pembiayaan tetap harus mempertimbangkan karakter anggota, kondisi sosial ekonomi, dan hasil survei lapangan sehingga AI lebih tepat diposisikan sebagai decision support system daripada pengganti manusia.³⁶ Temuan ini menunjukkan bahwa kesiapan teknologi di BMT tidak hanya berkaitan dengan adopsi perangkat digital, tetapi juga dengan tingkat kepercayaan organisasi terhadap pemanfaatan AI dalam aktivitas yang memiliki risiko tinggi.

Penelitian Küçükoğlu dan Kabakuş menjelaskan bahwa transformasi digital berlangsung secara bertahap, dimulai dari digitalisasi operasional, berkembang menjadi *decision support system*, kemudian menuju otomatisasi yang lebih komprehensif.³⁷ Sementara itu, Nguyen, Le, dan Vu menegaskan bahwa keberhasilan adopsi teknologi tidak hanya dipengaruhi karakteristik teknologi, tetapi juga kemampuan organisasi mengintegrasikan inovasi ke dalam prosedur kerja dan budaya organisasi.³⁸

Dalam konteks BMT, implementasi AI memiliki karakteristik yang berbeda dengan lembaga keuangan konvensional. Jika pada perbankan AI banyak digunakan untuk *credit scoring*, *fraud detection*, dan *risk prediction*, pada BMT keputusan pembiayaan tetap mempertimbangkan hubungan sosial, karakter anggota, dan kondisi riil usaha. Karena itu, AI lebih tepat diposisikan sebagai teknologi pendukung analisis daripada mekanisme pengambilan

³³ Russell and Norvig, *Artificial Intelligence*; Russell and Norvig, *Artificial Intelligence*.

³⁴ Tiago Oliveira and Maria Fraga Martins, *Literature Review of Information Technology Adoption Models at Firm Level*, 14, no. 1 (2011).

³⁵ Yogesh K. Dwivedi et al., *Information Systems Theory: Explaining and Predicting Our Digital Society*, Vol. 1 (Springer Science & Business Media, 2011).

³⁶ Ach. Hasan Hasyim (Ketua Cabang BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo Banyuwangi), Agus Widayat (Kepala Operasional BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo Banyuwangi), et al., "Wawancara."

³⁷ Küçükoğlu and Kabakuş, "Revisiting the Technology–Organization–Environment Framework."

³⁸ Nguyen et al., "An Extended Technology–Organization–Environment (TOE) Framework for Online Retailing Utilization in Digital Transformation."

keputusan otomatis agar tetap selaras dengan karakteristik lembaga keuangan mikro syariah berbasis komunitas.³⁹

Dari perspektif *Maqasid Syariah*, pemanfaatan AI berpotensi memperkuat *Hifz al-mal* melalui peningkatan akurasi analisis pembiayaan dan pengurangan risiko pembiayaan bermasalah. Namun, prinsip *al-'adl* dan masalah menuntut agar keputusan akhir tetap berada pada manusia sehingga aspek moral, kondisi sosial anggota, dan kepatuhan terhadap prinsip syariah tetap menjadi pertimbangan utam.⁴⁰ Dengan demikian, kesiapan teknologi tidak hanya diukur dari kemampuan mengadopsi AI, tetapi juga dari kemampuannya menghasilkan kemanfaatan melalui pemanfaatan teknologi yang akuntabel, transparan, dan tetap berada dalam kendali manusia.

Berdasarkan keseluruhan temuan tersebut, dapat dipahami bahwa kesiapan teknologi BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo berada pada tahap digital operational readiness, yaitu organisasi telah memiliki sistem digital yang mendukung operasional sehari-hari, tetapi belum memiliki infrastruktur data dan sistem analitik yang memadai untuk mendukung implementasi Artificial Intelligence secara penuh. Kondisi ini menunjukkan bahwa penguatan kualitas data, integrasi sistem informasi, dan pengembangan teknologi analitik menjadi prasyarat utama sebelum AI dapat diimplementasikan secara efektif pada proses pembiayaan.

Organizational Readiness: Kesiapan Organisasi dalam Mengadopsi Artificial Intelligence

Selain kesiapan teknologi, keberhasilan implementasi Artificial Intelligence (AI) sangat dipengaruhi oleh kesiapan organisasi dalam menerima perubahan yang dibawa oleh inovasi digital. Dalam perspektif *Technology–Organization–Environment (TOE) Framework*, dimensi *organization* menggambarkan kemampuan internal organisasi dalam menyediakan sumber daya, kepemimpinan, tata kelola, budaya organisasi, serta kompetensi sumber daya manusia yang mendukung proses adopsi teknologi. Organisasi yang memiliki dukungan manajemen, struktur pengambilan keputusan yang jelas, dan kesiapan sumber daya manusia cenderung lebih berhasil dalam mengimplementasikan inovasi dibandingkan organisasi yang hanya mengandalkan kesiapan teknologi semata.⁴¹

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara kelembagaan BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo memiliki sikap yang terbuka terhadap pemanfaatan Artificial Intelligence sebagai bagian dari transformasi digital lembaga. Ach. Hasan Hasyim selaku Ketua Cabang menjelaskan bahwa perkembangan teknologi merupakan suatu keniscayaan yang perlu direspons secara adaptif agar lembaga tetap mampu bersaing di tengah perubahan ekosistem jasa keuangan.

³⁹ Tambari Faith Nuka and Amos Abidemi Ogunola, “AI and Machine Learning as Tools for Financial Inclusion: Challenges and Opportunities in Credit Scoring,” *International Journal of Science and Research Archive* 13, no. 2 (2024): 1052–67, <https://doi.org/10.30574/ijrsr.2024.13.2.2258>.

⁴⁰ Abozaid, “Financial Applications of Artificial Intelligence”; Abozaid, “Financial Applications of Artificial Intelligence.”

⁴¹ Tornatzky et al., *The Processes of Technological Innovation*.

Namun demikian, penggunaan AI tidak dimaksudkan untuk menggantikan fungsi analisis pembiayaan, melainkan membantu menghasilkan informasi yang lebih cepat, akurat, dan objektif sebagai bahan pertimbangan dalam proses pembiayaan.⁴²

Pandangan tersebut diperkuat oleh Imam Taufiq selaku Wakil Ketua Cabang. Menurutnya, penerapan AI akan memberikan nilai tambah apabila tetap menempatkan manusia sebagai pengambil keputusan akhir. Analisis yang dihasilkan AI dipandang dapat mempercepat proses identifikasi risiko dan pengolahan data, tetapi keputusan pembiayaan tetap harus mempertimbangkan karakter anggota, kondisi usaha, serta hasil verifikasi lapangan yang menjadi bagian dari prosedur pembiayaan syariah.⁴³

Kesiapan organisasi juga tercermin dari mekanisme pengembangan sumber daya manusia. Agus Widayat menjelaskan bahwa evaluasi kinerja pegawai dilakukan secara berkala setiap enam bulan untuk menilai kompetensi, mengidentifikasi kebutuhan pelatihan, dan mempersiapkan pegawai menghadapi perubahan sistem kerja berbasis digital. Evaluasi tersebut tidak hanya digunakan sebagai instrumen penilaian kinerja, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran organisasi (*organizational learning*) yang mendukung peningkatan kapasitas sumber daya manusia secara berkelanjutan.⁴⁴ Hal tersebut menunjukkan bahwa kesiapan organisasi di BMT UGT Nusantara tidak hanya dibangun melalui penyediaan teknologi, tetapi juga melalui penguatan kepemimpinan, tata kelola, dan pengembangan kompetensi pegawai.

Temuan lain yang cukup menarik adalah adanya batasan kewenangan organisasi pada tingkat cabang. Seluruh informan menjelaskan bahwa pengembangan sistem informasi, pembaruan aplikasi, maupun implementasi teknologi baru sepenuhnya menjadi kebijakan kantor pusat BMT UGT Nusantara. Dengan demikian, cabang tidak memiliki kewenangan untuk mengembangkan ataupun mengimplementasikan sistem Artificial Intelligence secara mandiri meskipun secara internal terdapat kesiapan untuk menerima inovasi tersebut. Situasi ini memperlihatkan bahwa kesiapan organisasi tidak hanya dipengaruhi oleh komitmen pimpinan cabang, tetapi juga oleh mekanisme tata kelola organisasi secara keseluruhan.

Interpretasi tersebut sejalan dengan penelitian Baker yang menegaskan bahwa dukungan manajemen puncak (*top management support*) merupakan determinan utama keberhasilan implementasi teknologi dalam organisasi.⁴⁵ Dalam konteks lembaga keuangan mikro syariah, hasil kajian Putra, Habibullah, dan Fuadi menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital pada BMT tidak hanya ditentukan oleh kesiapan teknologi, tetapi juga oleh kapasitas organisasi, tata kelola, serta kepemimpinan yang mampu mengelola perubahan secara berkelanjutan.⁴⁶

⁴² Ach. Hasan Hasyim (Ketua Cabang BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo Banyuwangi), Agus Widayat (Kepala Operasional BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo Banyuwangi), et al., "Wawancara."

⁴³ Imam Taufiq (Wakil Ketua Cabang), "Wawancara," (Banyuwangi), Mei 2026, Tatap Muka.

⁴⁴ Agus Widayat (Kepala Operasional BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo Banyuwangi), "Wawancara."

⁴⁵ Dwivedi et al., *Information Systems Theory*.

⁴⁶ Putra et al., *TRANSFORMASI DIGITAL PADA LEMBAGA KEUANGAN MIKRO SYARIAH: ANALISIS IMPLEMENTASI, TANTANGAN, DAN STRATEGI PENGEMBANGAN BMT DI INDONESIA*.

Jika dibandingkan dengan hasil penelitian terdahulu, kondisi yang ditemukan pada BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo memperlihatkan karakteristik yang berbeda. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih menekankan pentingnya investasi teknologi sebagai faktor utama transformasi digital. Sebaliknya, penelitian ini menunjukkan bahwa kesiapan organisasi justru menjadi faktor yang lebih menentukan. Dukungan pimpinan terhadap inovasi telah terbentuk dengan baik, budaya organisasi relatif adaptif terhadap perubahan, dan sumber daya manusia menunjukkan sikap positif terhadap penggunaan AI. Akan tetapi, implementasi AI tetap bergantung pada kebijakan strategis organisasi di tingkat pusat. Temuan ini memperluas penerapan *TOE Framework* dengan menunjukkan bahwa pada organisasi yang memiliki struktur manajemen terpusat (*centralized governance*), dimensi organisasi tidak hanya berkaitan dengan kesiapan internal cabang, tetapi juga dipengaruhi oleh tata kelola kelembagaan pada tingkat nasional.

Dari perspektif *Maqasid Syariah*, kesiapan organisasi tersebut mencerminkan upaya mewujudkan prinsip *al-'adl* (keadilan), *al-amanah* (akuntabilitas), dan masalah dalam tata kelola pembiayaan. Seluruh informan sepakat bahwa penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) tidak boleh menghilangkan tanggung jawab moral pengelola lembaga dalam menetapkan keputusan pembiayaan. Pertimbangan mengenai karakter anggota, kondisi sosial, serta manfaat pembiayaan bagi anggota tetap menjadi aspek penting yang tidak dapat sepenuhnya direpresentasikan oleh algoritma. Oleh karena itu, penerapan AI sebagai *human-centered decision support system* lebih sesuai dengan tujuan *Maqasid Syariah*, karena memungkinkan teknologi meningkatkan kualitas analisis pembiayaan tanpa menghilangkan tanggung jawab manusia dalam menjaga keadilan, akuntabilitas, dan kemaslahatan bagi anggota maupun lembaga.⁴⁷

Berdasarkan keseluruhan temuan, kesiapan organisasi BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo berada pada kategori *organizational adaptive readiness*. Organisasi telah memiliki kepemimpinan yang mendukung inovasi, budaya kerja yang adaptif, serta mekanisme pengembangan kompetensi sumber daya manusia. Namun, implementasi *Artificial Intelligence* (AI) masih memerlukan penguatan kapasitas digital pegawai dan dukungan kebijakan strategis dari kantor pusat agar dapat diterapkan secara terintegrasi. Kesiapan tersebut tidak hanya tercermin dari dukungan pimpinan dan ketersediaan sumber daya manusia, tetapi juga dari kemampuan organisasi mengelola perubahan (*organizational change management*) melalui evaluasi kinerja berkala, peningkatan kompetensi pegawai, dan pelaksanaan kebijakan transformasi digital secara terpusat. Model sentralisasi ini memungkinkan standarisasi sistem, keseragaman prosedur operasional, serta pengendalian risiko sehingga implementasi AI berpeluang diterapkan secara konsisten di seluruh jaringan BMT.

⁴⁷ Abdul Wahab Wahab and Ilma Mahdiya, "Digital Shariah Governance and the Future of Islamic Finance: A Framework for AI-Driven Shariah Compliance in a Global Regulatory Environment," *International Journal of Islamic Finance* 3, no. 2 (2025): 19–31, <https://doi.org/10.14421/ijif.v3i2.2777>.

Temuan ini sejalan dengan Abdurrahman yang menegaskan bahwa keberhasilan transformasi digital dipengaruhi oleh sinergi antara kepemimpinan, kesiapan sumber daya manusia, dan ekosistem digital yang mendukung inovasi.⁴⁸ Penelitian ini juga memperkuat Abdussalam yang menyatakan bahwa transformasi digital BMT bergantung pada budaya organisasi, peningkatan kompetensi pegawai, dan koordinasi antarunit.⁴⁹ Dalam konteks penelitian ini, evaluasi pegawai setiap enam bulan menunjukkan adanya mekanisme *organizational learning* yang mendukung kesiapan organisasi menghadapi perubahan berbasis digital.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa BMT mampu menjaga keseimbangan antara inovasi digital dan nilai-nilai kelembagaan berbasis komunitas. Meskipun sistem informasi mempercepat administrasi pembiayaan, keputusan akhir tetap ditetapkan melalui musyawarah dan pertimbangan profesional petugas. Dengan demikian, transformasi digital berfungsi memperkuat kualitas keputusan tanpa menghilangkan tanggung jawab manusia sebagai pengelola amanah anggota.

Secara konseptual, temuan ini memperluas dimensi *Organization* dalam *Technology–Organization–Environment (TOE) Framework*. Kesiapan organisasi tidak hanya ditentukan oleh kepemimpinan, tata kelola, dan kapasitas sumber daya manusia, tetapi juga oleh *organizational trust in AI*, yaitu kemampuan membangun kolaborasi antara analisis Artificial Intelligence dan pertimbangan profesional manusia dalam proses pembiayaan.

Environmental Readiness: Kesiapan Lingkungan dalam Implementasi Artificial Intelligence pada Sistem Pembiayaan BMT

Dimensi *Environment* dalam *Technology–Organization–Environment (TOE) Framework* menjelaskan bahwa keberhasilan adopsi inovasi tidak hanya dipengaruhi oleh kesiapan internal organisasi, tetapi juga oleh lingkungan eksternal, seperti regulasi, perkembangan industri, tekanan persaingan, kolaborasi teknologi, dan perubahan kebutuhan pengguna.⁵⁰ Dalam konteks lembaga keuangan mikro syariah, faktor-faktor tersebut semakin penting seiring berkembangnya ekosistem keuangan digital di Indonesia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lingkungan eksternal mendorong BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo mulai mempertimbangkan pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) pada sistem pembiayaan. Father Rozi menjelaskan bahwa anggota mengharapkan proses pembiayaan yang lebih cepat, mudah, dan transparan sebagai dampak meningkatnya penggunaan layanan perbankan digital, dompet elektronik, dan *financial technology (fintech)*.⁵¹ Senada

⁴⁸ Abdurrahman et al., "Impact of Dynamic Capabilities on Digital Transformation and Innovation to Improve Banking Performance."

⁴⁹ Abdussalam, "Digital Transformation Strategy in Islamic Microfinance Cooperatives: A Case Study of Bmt Ugt Nusantara's Innovation."

⁵⁰ Tornatzky et al., *The Processes of Technological Innovation*.

⁵¹ Father Rozi (Account Officer Supporting Pembiayaan), "Wawancara," (Banyuwangi), Mei 2026, Tatap Muka.

dengan itu, Sasmito menyatakan bahwa perubahan perilaku masyarakat menuntut proses pembiayaan yang lebih efisien dan memiliki kepastian waktu sehingga AI dipandang berpotensi mempercepat analisis data tanpa mengurangi prinsip kehati-hatian (*prudential principle*).⁵²

Di sisi lain, implementasi AI masih dipengaruhi oleh lingkungan kelembagaan. Ach. Hasan Hasyim menjelaskan bahwa pengembangan sistem informasi, integrasi teknologi, dan inovasi digital merupakan kewenangan kantor pusat sehingga kantor cabang belum dapat mengembangkan AI secara mandiri. Kondisi ini menunjukkan bahwa dimensi *environment* tidak hanya berkaitan dengan regulasi eksternal, tetapi juga struktur tata kelola organisasi yang bersifat *centralized governance*, sehingga adopsi teknologi mengikuti arah kebijakan organisasi secara keseluruhan.⁵³

Temuan tersebut menunjukkan bahwa BMT menghadapi dua tekanan lingkungan sekaligus. Pertama, meningkatnya ekspektasi masyarakat terhadap layanan keuangan digital mendorong organisasi terus berinovasi. Kedua, implementasi AI harus tetap memperhatikan regulasi, perlindungan data, kebijakan organisasi, dan kepatuhan terhadap prinsip syariah. Dengan demikian, adopsi AI bukan sekadar keputusan teknologi, tetapi juga proses penyesuaian terhadap lingkungan kelembagaan dan regulasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Putra, Habibullah, dan Fuadi yang menjelaskan bahwa transformasi digital BMT dipengaruhi oleh tata kelola, dukungan regulasi, kolaborasi dengan ekosistem *fintech* syariah, serta kesiapan menghadapi perubahan lingkungan industri.⁵⁴ Temuan tersebut diperkuat oleh Indana dan Al Hadi yang menunjukkan bahwa keberhasilan digitalisasi layanan BMT dipengaruhi oleh kesiapan regulasi, kualitas tata kelola, dan penerimaan masyarakat terhadap inovasi digital.⁵⁵

Temuan tersebut sejalan dengan *Technology–Organization–Environment* (TOE) *Framework* yang menempatkan lingkungan sebagai faktor penting dalam adopsi inovasi. Nguyen, Le, dan Vu menjelaskan bahwa organisasi lebih siap mengadopsi teknologi apabila didukung regulasi yang adaptif, infrastruktur digital yang memadai, dan meningkatnya kebutuhan pengguna.⁵⁶ Sejalan dengan itu, Rabbani dkk. menunjukkan bahwa perkembangan *Islamic fintech* telah meningkatkan tuntutan masyarakat terhadap layanan keuangan syariah yang lebih cepat, transparan, dan efisien sehingga mendorong BMT terus berinovasi..⁵⁷ Selain tekanan kompetitif, regulasi menjadi faktor yang menentukan implementasi AI. Wahab dan Mahdiya menegaskan bahwa *Digital Shariah Governance* merupakan prasyarat agar AI tetap berjalan

⁵² Sasmito (Account Officer Supporting Pembiayaan), "Wawancara," (Banyuwangi), Mei 2026, Tatap Muka.

⁵³ Ach. Hasan Hasyim (Ketua Cabang BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo Banyuwangi), Agus Widayat (Kepala Operasional BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo Banyuwangi), et al., "Wawancara."

⁵⁴ Putra et al., *TRANSFORMASI DIGITAL PADA LEMBAGA KEUANGAN MIKRO SYARIAH: ANALISIS IMPLEMENTASI, TANTANGAN, DAN STRATEGI PENGEMBANGAN BMT DI INDONESIA*.

⁵⁵ Rifaatul Indana and M. Qoshid Al Hadi, *Evaluation of Digitalization Implementation in BMT: Impact on Sharia Financial Inclusion and Member Trust*, 7, no. 1 (2026).

⁵⁶ Nguyen et al., "An Extended Technology-Organization-Environment (TOE) Framework for Online Retailing Utilization in Digital Transformation."

⁵⁷ Rabbani et al., "Exploring the Role of Islamic Fintech in Combating the Aftershocks of COVID-19."

sesuai prinsip akuntabilitas, transparansi, dan kepatuhan syariah.⁵⁸ Senada dengan itu, Wahyudi menekankan pentingnya harmonisasi regulasi negara, fatwa syariah, dan perkembangan teknologi dalam mendukung transformasi digital lembaga keuangan syariah.⁵⁹

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa karakteristik sosial anggota menjadi faktor lingkungan yang membedakan BMT dari lembaga keuangan lainnya. Keputusan pembiayaan tidak hanya didasarkan pada data administratif, tetapi juga mempertimbangkan karakter, reputasi, dan kondisi usaha anggota. Oleh karena itu, penerapan AI harus mampu beradaptasi dengan karakteristik sosial masyarakat sehingga teknologi memperkuat, bukan menggantikan, pendekatan berbasis komunitas.

Dari perspektif *Maqasid Syariah*, lingkungan yang mendukung transformasi digital harus diarahkan pada terciptanya masalah melalui sistem pembiayaan yang adil, transparan, dan akuntabel. Implementasi AI tidak cukup berorientasi pada efisiensi, tetapi juga harus menjamin perlindungan data anggota, keadilan dalam pengambilan keputusan, dan kepatuhan terhadap prinsip syariah. Dengan demikian, kesiapan lingkungan tidak hanya ditandai oleh perkembangan teknologi dan regulasi yang adaptif, tetapi juga oleh terbentuknya ekosistem keuangan digital syariah yang mampu menyeimbangkan inovasi teknologi dengan nilai-nilai etika Islam.⁶⁰

Berdasarkan keseluruhan temuan, kesiapan lingkungan BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo berada pada kategori *environmentally responsive readiness*. Organisasi telah merespons tuntutan transformasi digital, tetapi implementasi AI masih dipengaruhi oleh regulasi, kebijakan kantor pusat, dan perkembangan ekosistem keuangan digital syariah. Secara konseptual, temuan ini memperluas dimensi *Environment* dalam *TOE Framework*. Pada lembaga keuangan mikro syariah, lingkungan tidak hanya mencakup regulasi, persaingan, dan perkembangan teknologi, tetapi juga struktur tata kelola, karakteristik sosial anggota, serta ekosistem syariah yang membentuk proses adopsi teknologi. Dengan demikian, implementasi AI merupakan bentuk adaptasi terhadap perubahan lingkungan yang tetap mempertahankan nilai sosial, prinsip syariah, dan orientasi pemberdayaan masyarakat.

Integrasi Technology–Organization–Environment Framework dalam Perspektif *Maqasid Syariah*: Menuju Human-Centered AI Financing Model

Analisis terhadap tiga *dimensi Technology–Organization–Environment (TOE) Framework* menunjukkan bahwa kesiapan implementasi *Artificial Intelligence (AI)* pada sistem pembiayaan BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo terbentuk melalui interaksi antara kesiapan teknologi, organisasi, dan lingkungan. Dalam konteks lembaga keuangan syariah, ketiga dimensi tersebut perlu diintegrasikan dengan *Maqasid Syariah* agar pemanfaatan AI tidak hanya meningkatkan

⁵⁸ Wahab and Ilma Mahdiya, “Digital Shariah Governance and the Future of Islamic Finance.”

⁵⁹ Amin Wahyudi, “Transformasi Digital Keuangan Syariah: Tantangan Harmonisasi Regulasi dan Fatwa dalam Penerapan Artificial Intelligence pada Pembiayaan Fintech Syariah di Indonesia,” *JURNAL IQTISADUNA*, 2025.

⁶⁰ Primadhany et al., “Sharia-Based Digital Economic Policies.”

efisiensi operasional, tetapi juga menjaga keadilan, amanah, dan kemaslahatan dalam pengambilan keputusan pembiayaan.⁶¹ Hasil penelitian menunjukkan bahwa BMT telah memiliki sistem informasi yang mendukung administrasi pembiayaan, organisasi yang adaptif terhadap inovasi digital, serta lingkungan eksternal yang mendorong transformasi layanan. Kombinasi ketiga faktor tersebut menempatkan BMT pada tahap *adaptive readiness*, yaitu kondisi ketika organisasi siap mengadopsi AI, tetapi implementasinya masih memerlukan penguatan tata kelola, kualitas data, regulasi, dan kapasitas sumber daya manusia.

Temuan yang paling menarik dalam penelitian ini adalah adanya kesepahaman seluruh informan bahwa Artificial Intelligence hanya layak ditempatkan sebagai *decision support system*, bukan sebagai *decision maker*. Ach. Hasan Hasyim, Imam Taufiq, Agus Widayat, Moh. Ridho, Andi Habibullah, Father Rozi, Sasmito, dan Maftu Ahnan menegaskan bahwa keputusan pembiayaan tetap berada pada manusia karena harus mempertimbangkan karakter anggota, hasil survei lapangan, kondisi sosial ekonomi, serta kepatuhan terhadap prinsip syariah. Temuan ini menunjukkan bahwa hubungan antara manusia dan AI bersifat komplementer, bukan substitutif sehingga teknologi berfungsi meningkatkan kualitas informasi tanpa menghilangkan tanggung jawab profesional pengelola pembiayaan.⁶²

Perspektif tersebut juga diperkuat oleh Ibu Suriyani, Bapak Sulton Hafidi dan Bapak Moh. Ilyas selaku anggota BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo. Ketiga informan menyatakan bahwa pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dapat diterima sepanjang berfungsi mempercepat proses pembiayaan, meningkatkan akurasi analisis, dan memberikan kepastian layanan. Namun, mereka tetap menghendaki adanya interaksi langsung dengan petugas pembiayaan, terutama dalam proses klarifikasi data, penjelasan akad, dan penentuan keputusan pembiayaan. Bagi anggota, kepercayaan terhadap BMT tidak hanya dibangun melalui kecanggihan teknologi, tetapi juga melalui komunikasi, musyawarah, dan hubungan personal yang menjadi karakteristik utama lembaga keuangan mikro syariah.⁶³

Interpretasi tersebut memiliki keterkaitan yang erat dengan konsep *Maqasid Syariah* yang dikembangkan oleh Abu Ishaq Al-Syatibi bahwa seluruh aktivitas muamalah pada dasarnya diarahkan untuk mewujudkan kemaslahatan (*jalb al-masalih*) dan mencegah kerusakan (*dar' al-mafasid*).⁶⁴ Dalam konteks pembiayaan, AI berkontribusi terhadap *Hifz al-mal* melalui peningkatan kualitas analisis risiko dan identifikasi potensi pembiayaan bermasalah. Sementara itu, keputusan akhir yang tetap berada pada manusia mencerminkan penerapan prinsip *al-'adl*, *al-amanah*, dan *maslahah* karena aspek moral, kondisi sosial anggota, dan kepatuhan syariah belum sepenuhnya dapat direpresentasikan oleh algoritma.⁶⁵

⁶¹ Tornatzky et al., *The Processes of Technological Innovation*.

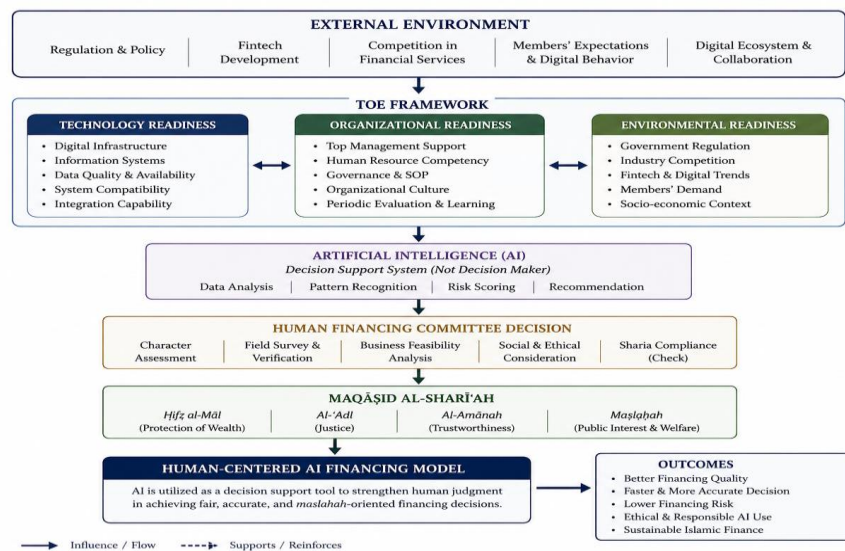
⁶² Ach. Hasan Hasyim (Ketua Cabang BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo Banyuwangi), Agus Widayat (Kepala Operasional BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo Banyuwangi), et al., "Wawancara."

⁶³ Suriyani et al., "Wawancara," (Banyuwangi), Mei 2026, Tatap Muka.

⁶⁴ Ibrāhīm ibn Mūsā Shātibī, *Al-Muwafaqat fi usul al-shari'ah* (Matba'at al maktabah al-tujariyah, 1920).

⁶⁵ Mohd Najib et al., "ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) IN ISLAMIC FINANCE."

Berdasarkan sintesis hasil wawancara, analisis menggunakan *TOE Framework*, dan interpretasi melalui perspektif *Maqasid Syariah*, penelitian ini mengembangkan *Human-Centered AI Financing Model*. Model ini menempatkan AI sebagai *decision support system* yang memperkuat kualitas analisis pembiayaan melalui pengolahan data dan identifikasi risiko, sedangkan keputusan akhir tetap berada pada manusia melalui verifikasi lapangan, musyawarah komite pembiayaan, serta pertimbangan nilai-nilai syariah. Dengan demikian, AI diposisikan sebagai instrumen pendukung, bukan pengganti pertimbangan profesional dan etika pengelola pembiayaan. Model ini tidak hanya dibangun berdasarkan kesiapan teknologi dan organisasi, tetapi juga merepresentasikan ekspektasi anggota sebagai pengguna layanan pembiayaan. Oleh karena itu, hubungan antara Artificial Intelligence, pengelola BMT, dan anggota menjadi elemen utama dalam *Human-Centered AI Financing Model*. Model konseptual tersebut disajikan pada Gambar di bawah ini.



Gambar diatas memperlihatkan bahwa implementasi AI pada BMT tidak berlangsung secara linear, melainkan melalui interaksi antara *technology readiness*, *organizational readiness*, dan *environmental readiness* sebagaimana dijelaskan dalam *TOE Framework*. Ketiga dimensi tersebut menjadi fondasi implementasi AI yang kemudian diintegrasikan dengan *Maqasid Syariah* sebagai kerangka normatif untuk memastikan bahwa setiap rekomendasi AI tetap memenuhi prinsip keadilan (*al-'adl*), amanah (*al-amanah*), perlindungan harta (*hifz mal*), dan kemaslahatan (*maslahah*) sebelum ditetapkan sebagai keputusan pembiayaan oleh manusia.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi *Artificial Intelligence* (AI) pada sistem pembiayaan di BMT UGT Nusantara Cabang Wongsorejo Banyuwangi telah didukung oleh kesiapan teknologi, organisasi, dan lingkungan sebagaimana dijelaskan dalam *Technology-*

Organization–Environment (TOE) Framework. Namun demikian, AI belum diposisikan sebagai pengambil keputusan utama (*decision maker*), melainkan sebagai decision support system yang mendukung analisis pembiayaan. Keputusan akhir tetap berada pada Komite pembiayaan melalui pertimbangan karakter anggota, hasil survei lapangan, kondisi usaha, dan prinsip kehati-hatian yang berlandaskan nilai-nilai syariah.

Kontribusi ilmiah penelitian ini terletak pada pengembangan *Human-Centered AI Financing Model*, yaitu model konseptual yang mengintegrasikan dimensi Technology, Organization, dan Environment dengan perspektif *Maqasid Syariah* dalam implementasi Artificial Intelligence pada lembaga keuangan mikro syariah. Model ini menegaskan bahwa keberhasilan transformasi digital pada BMT tidak hanya ditentukan oleh kesiapan teknologi, tetapi juga oleh kemampuan organisasi mempertahankan pengambilan keputusan yang berpusat pada manusia (*human-centered decision making*) serta berorientasi pada kemaslahatan. Temuan ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengembangan kebijakan transformasi digital pada BMT dan penelitian selanjutnya mengenai implementasi AI pada lembaga keuangan syariah berbasis komunitas.

REFERENSI

- Abdurrahman, Abdurrahman. "Investigating the Impact of Digital Business Ecosystem in Enhancing Islamic Mobile Banking Adoption through the TOE Framework." *Digital Business* 4, no. 2 (2024): 100096. <https://doi.org/10.1016/j.digbus.2024.100096>.
- Abdurrahman, Abdurrahman, Aurik Gustomo, and Eko Agus Prasetyo. "Impact of Dynamic Capabilities on Digital Transformation and Innovation to Improve Banking Performance: A TOE Framework Study." *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* 10, no. 1 (2024): 100215. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100215>.
- Abdussalam. "Digital Transformation Strategy in Islamic Microfinance Cooperatives: A Case Study of Bmt Ugt Nusantara's Innovation." *Greenation International Journal of Economics and Accounting* 2, no. 4 (n.d.).
- Abozaid, Abdulazeem. "Financial Applications of Artificial Intelligence: Shariah Issues and Maqasid Considerations." *Chapters*, 2024, 165–89.
- Afriyie, Jonathan Kwaku, Kassim Tawiah, Wilhemina Adoma Pels, et al. "A Supervised Machine Learning Algorithm for Detecting and Predicting Fraud in Credit Card Transactions." *Decision Analytics Journal* 6 (March 2023): 100163. <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2023.100163>.
- Ahmad, Nor Faezah Ghazi, and Nurul Izzah Noor Zainan. "AI, Shariah Governance, and Maqasid Shariah in Islamic Finance." *International Journal of Research and Innovation in Social Science* IX, no. IX (2025): 9972–77. <https://doi.org/10.47772/IJRISS.2025.909000822>.

- Azwar, Azwar, Abur Hamdi Usman, and Mohd Farid Ravi Abdullah. "Artificial Intelligence and Islamic Finance: A Scopus-Based Literature Mapping through a PRISMA Protocol." *Journal of Islamic Law on Digital Economy and Business*, August 23, 2025, 65–83. <https://doi.org/10.20885/JILDEB.vol1.iss1.art5>.
- Azwar, Azwar, Abur Hamdi Usman, and Mohd Farid Ravi Abdullah. "Artificial Intelligence and Islamic Finance: A Scopus-Based Literature Mapping through a PRISMA Protocol." *Journal of Islamic Law on Digital Economy and Business*, August 23, 2025, 65–83. <https://doi.org/10.20885/JILDEB.vol1.iss1.art5>.
- Creswell, John W., and Cheryl N. Poth. *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. SAGE Publications, 2023.
- Dwivedi, Yogesh K., Michael R. Wade, and Scott L. Schneberger. *Information Systems Theory: Explaining and Predicting Our Digital Society*, Vol. 1. Springer Science & Business Media, 2011.
- Flick, Uwe. *An Introduction to Qualitative Research*. SAGE, 2022.
- Ginanjar, Adhitya, and Salina Hj Kassim. "Roles of Islamic Microfinance Institutions in Improving Financial Inclusion in Indonesia: Empirical Evidence from Baitulmaal Wa Tamwil." *Al-Iqtishad: Jurnal Ilmu Ekonomi Syariah* 13, no. 1 (2021): 87–108. <https://doi.org/10.15408/aiq.v13i1.19842>.
- Indana, Rifaatul, and M. Qoshid Al Hadi. *Evaluation of Digitalization Implementation in BMT: Impact on Sharia Financial Inclusion and Member Trust*. 7, no. 1 (2026).
- 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*, March 10, 2025, 70–85. <https://doi.org/10.20885/RISFE.vol4.iss1.art6>.
- Küçükoğlu, Uğur, and Ahmet Kamil Kabakuş. "Revisiting the Technology–Organization–Environment Framework: Disruptive Technologies as Catalysts of Digital Transformation in the Turkish Banking Sector." *Sustainability* 17, no. 23 (2025): 10787. <https://doi.org/10.3390/su172310787>.
- Miles, Matthew B., A. Michael Huberman, and Johnny Saldana. *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. SAGE Publications, 2018.
- 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>.
- Nguyen, Tran Hung, Xuan Cu Le, and Thi Hai Ly Vu. "An Extended Technology-Organization-Environment (TOE) Framework for Online Retailing Utilization in Digital Transformation: Empirical Evidence from Vietnam." *Journal of Open Innovation:*

- Technology, Market, and Complexity 8, no. 4 (2022): 200.
<https://doi.org/10.3390/joitmc8040200>.
- Oliveira, Tiago, and Maria Fraga Martins. Literature Review of Information Technology Adoption Models at Firm Level. 14, no. 1 (2011).
- Primadhany, Erry Fitrya, Tekun Suttikornpadee, Maimunah, Muhammad Amin, and Rabiatal Adawiyah. "Sharia-Based Digital Economic Policies: A Maqasid Shariah Approach to Achieving Sustainable Development." *Tribakti: Jurnal Pemikiran Keislaman* 36, no. 1 (2025): 25–42. <https://doi.org/10.33367/tribakti.v36i1.5485>.
- Putra, Riyan Damara, Shalahudin Habibullah, and Fatih Fuadi. TRANSFORMASI DIGITAL PADA LEMBAGA KEUANGAN MIKRO SYARIAH: ANALISIS IMPLEMENTASI, TANTANGAN, DAN STRATEGI PENGEMBANGAN BMT DI INDONESIA. n.d.
- Rabbani, Mustafa Raza, Abu Bashar, Nishad Nawaz, et al. "Exploring the Role of Islamic Fintech in Combating the Aftershocks of COVID-19: The Open Social Innovation of the Islamic Financial System." *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* 7, no. 2 (2021): 136. <https://doi.org/10.3390/joitmc7020136>.
- Russell, Stuart J., and Peter Norvig. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Fourth edition, Global edition. With Ming-wei Chang, Jacob Devlin, Anca Dragan, et al. Prentice Hall Series in Artificial Intelligence. Pearson, 2022.
- Saldana, Johnny. *The Coding Manual for Qualitative Researchers*. SAGE, 2021.
- Shāṭibī, Ibrāhīm ibn Mūsā. *Al-Muwafaqat fi usul al-shari'ah*. Matba'at al maktabah al-tujariyah, 1920.
- Tambari Faith Nuka and Amos Abidemi Ogunola. "AI and Machine Learning as Tools for Financial Inclusion: Challenges and Opportunities in Credit Scoring." *International Journal of Science and Research Archive* 13, no. 2 (2024): 1052–67. <https://doi.org/10.30574/ijrsra.2024.13.2.2258>.
- Tambari Faith Nuka and Amos Abidemi Ogunola. "AI and Machine Learning as Tools for Financial Inclusion: Challenges and Opportunities in Credit Scoring." *International Journal of Science and Research Archive* 13, no. 2 (2024): 1052–67. <https://doi.org/10.30574/ijrsra.2024.13.2.2258>.
- Tornatzky, Louis G., Mitchell Fleischer, and Alok K. Chakrabarti. *The Processes of Technological Innovation*. Lexington Books, 1990.
- Wahab, Abdul Wahab and Ilma Mahdiya. "Digital Shariah Governance and the Future of Islamic Finance: A Framework for AI-Driven Shariah Compliance in a Global Regulatory Environment." *International Journal of Islamic Finance* 3, no. 2 (2025): 19–31. <https://doi.org/10.14421/ijif.v3i2.2777>.
- Wahyudi, Amin. "Transformasi Digital Keuangan Syariah: Tantangan Harmonisasi Regulasi dan Fatwa dalam Penerapan Artificial Intelligence pada Pembiayaan Fintech Syariah di Indonesia." *JURNAL IQTISADUNA*, 2025.

- Wasyith, Wasyith. “Does Technology Matter?: literature Review Adopsi Teknologi Dalam Riset Ekonomi Keuangan Syariah.” *Al-Urban: Jurnal Ekonomi Syariah dan Filantropi Islam* 3, no. 2 (2019): 117–36. https://doi.org/10.22236/alurban_vol3/is2pp117-136.
- Yin, Robert K. *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. SAGE Publications, 2017.