Resiliensi
Jurnal Ekonomi dan Keuangan Syariah
Yayasan Paramarta Akademika Indonesia

Analisis Implementasi Autentikasi Biometrik dalam Memperkuat Keamanan Transaksi Mobile Banking Syariah: Perspektif Maqashid Syariah

ABSTRACT *- This study aims to analyze the implementation of biometric authentication in the BSI Mobile application to strengthen the security of Sharia mobile banking transactions from the perspective of *Maqashid Sharia*, specifically the principle of *hifz al-mal* (preservation of wealth). The study employs a literature review method with a qualitative descriptive approach. Data were gathered from scholarly articles, books, and official documents sourced via Google Scholar, Scopus, ScienceDirect, SpringerLink, and Garuda, covering the publication period of 2021–2025. Content analysis was used to examine the implementation of biometric authentication, its effectiveness in enhancing transaction security, and its alignment with *Maqashid Sharia* principles. The findings indicate that the implementation of biometric authentication—specifically fingerprint and facial recognition—enhances access security, mitigates the risk of identity theft, strengthens personal data protection, and boosts customer trust in digital services. From the perspective of *Maqashid Sharia*, biometric authentication represents an application of the *hifz al-mal* principle, as it serves to safeguard customers' wealth, personal data, and financial assets against various cybersecurity threats. This research contributes by integrating information technology security aspects with Sharia values, serving as a foundation for developing more secure and sustainable Sharia mobile banking services.*

ABSTRAK - Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi autentikasi biometrik pada aplikasi BSI Mobile dalam memperkuat keamanan transaksi mobile banking syariah berdasarkan perspektif maqashid syariah, khususnya prinsip hifz al-mal. Penelitian menggunakan metode studi literatur dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Data diperoleh dari artikel ilmiah, buku, dan dokumen resmi yang ditelusuri melalui Google Scholar, Scopus, ScienceDirect, SpringerLink, dan Garuda dengan rentang publikasi 2021–2025. Data dianalisis menggunakan teknik content analysis untuk mengidentifikasi implementasi autentikasi biometrik, efektivitasnya dalam meningkatkan keamanan transaksi, serta kesesuaiannya dengan prinsip maqashid syariah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan autentikasi biometrik melalui fingerprint dan face recognition mampu meningkatkan keamanan akses, mengurangi risiko pencurian identitas, memperkuat perlindungan data pribadi, serta meningkatkan kepercayaan nasabah terhadap layanan digital. Dari perspektif maqashid syariah, implementasi autentikasi biometrik merupakan bentuk penerapan prinsip hifz al-mal karena berfungsi melindungi harta, data pribadi, dan aset finansial nasabah dari berbagai ancaman keamanan siber. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam mengintegrasikan aspek keamanan teknologi informasi dengan nilai-nilai syariah sebagai dasar pengembangan layanan mobile banking syariah yang lebih aman dan berkelanjutan.

Author
[1] **Sri Wulandari**
[2] **Sri Agustina**,
[3] **Indri Ayu Fadilah**,
[4] **Nabila Rizky Sukma Lubis**
[1,2,3,4] Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Al-Azhar Medan, Indonesia

*[1]**Corresponding email:** sriwuland51@gmail.com

Article History
Submitted: 14 Juli 2026
Revised: 14 Juli 2026
Accepted: 22 Juli 2026
Published: 22 Juli 2026

Keywords
Autentikasi Biometrik;
BSI Mobile;
Mobile banking Syariah;
Maqashid Syariah;
Hifz al-Mal.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan yang signifikan pada industri perbankan, termasuk sektor perbankan syariah. Transformasi digital mendorong bank untuk menghadirkan layanan yang lebih cepat, mudah, dan efisien melalui pemanfaatan teknologi informasi. Salah satu inovasi yang berkembang pesat adalah layanan mobile banking, yaitu layanan perbankan berbasis aplikasi yang memungkinkan nasabah melakukan berbagai transaksi keuangan kapan saja dan di mana saja melalui perangkat smartphone. Kehadiran mobile banking syariah memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mengakses layanan keuangan yang sesuai dengan prinsip-prinsip syariah tanpa harus datang ke kantor bank.

Dalam industri keuangan syariah, kemudahan akses layanan tidak dapat dipisahkan dari aspek kepatuhan terhadap prinsip syariah (sharia compliance). Kepatuhan syariah merupakan elemen fundamental yang membedakan bank syariah dengan bank konvensional karena menjadi dasar dalam membangun kepercayaan dan kepuasan nasabah. Di negara dengan mayoritas penduduk Muslim seperti Indonesia, penerapan prinsip syariah secara konsisten menjadi faktor penting dalam menjaga legitimasi dan daya saing bank syariah di tengah perkembangan layanan keuangan digital. Transformasi digital juga membawa tantangan baru, khususnya terkait keamanan transaksi dan perlindungan data nasabah. Meningkatnya intensitas transaksi melalui mobile banking menyebabkan risiko kejahatan siber, seperti pencurian identitas (identity theft), penipuan digital, kebocoran data pribadi, dan akses tidak sah terhadap rekening nasabah, semakin meningkat. Oleh karena itu, keamanan sistem menjadi salah satu prioritas utama bagi perbankan syariah untuk menjaga kepercayaan nasabah sekaligus mempertahankan integritas sistem keuangan syariah (Zahra & Khudhori, 2025).

Salah satu teknologi yang banyak diterapkan untuk meningkatkan keamanan transaksi adalah biometric authentication. Teknologi ini memanfaatkan karakteristik biologis setiap individu, seperti sidik jari, pengenalan wajah (face recognition), iris mata, maupun telapak tangan sebagai metode autentikasi pengguna. Karakteristik biologis tersebut bersifat unik sehingga sulit dipalsukan, bahkan pada individu kembar identik sekalipun. Dengan demikian, autentikasi biometrik mampu memberikan tingkat keamanan yang lebih tinggi dibandingkan metode autentikasi konvensional berbasis kata sandi (password) atau PIN (Putriana, 2024).

Meskipun menawarkan tingkat keamanan yang lebih baik, implementasi teknologi biometrik masih menghadapi beberapa tantangan, seperti biaya implementasi yang relatif tinggi, kebutuhan infrastruktur teknologi yang memadai, serta potensi keterlambatan dalam proses identifikasi pada kondisi tertentu. Di samping itu, perlindungan terhadap data biometrik juga menjadi perhatian penting karena data tersebut bersifat permanen dan tidak dapat diubah apabila mengalami kebocoran. Namun demikian, dibandingkan metode autentikasi lainnya, teknologi biometrik masih dinilai

sebagai salah satu mekanisme keamanan yang paling efektif dalam meminimalkan risiko penyalahgunaan akses terhadap layanan perbankan digital (Kusuma, 2023, dalam Zahra et al., 2025).

Dalam konteks mobile banking, keamanan data tidak hanya menjadi tanggung jawab penyedia layanan, tetapi juga pengguna. Perlindungan terhadap data pribadi, pencegahan akses ilegal, serta peningkatan kesadaran pengguna mengenai keamanan digital menjadi faktor penting dalam menciptakan ekosistem transaksi yang aman. Oleh karena itu, penerapan sistem keamanan berlapis (multi-factor authentication) berbasis biometrik menjadi salah satu strategi yang semakin banyak diadopsi oleh perbankan untuk meningkatkan perlindungan terhadap aset dan informasi nasabah.

Transaksi yang dilakukan pada mobile banking di indonesia sejak 2 tahun terakhir mengalami peningkatan pada periode juni 2023-2024 terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1: Transaksi BSI *Mobile banking*

Indikator	Juni 2023	Juni 2024	Pertumbuhan
Jumlah Pengguna BSI Mobile	3,26 Juta	7,1 Juta	
Jumlah Transaksi	170,7 Juta	247,5 Juta	
Volume Transaksi	220,5 Triliun	299 Triliun	
Fee based income (Jan-Jun)		178,2 Miliar	37,09%
Pertumbuhan Transaksi			45,02%

Sumber: Bank Syariah Indonesia Tbk. (2024), diolah penulis.

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa layanan dari mobile banking mengalami pertumbuhan pengguna, transaksi, dan volume yang sangat pesat. Tidak menutup kemungkinan bahwa adanya peningkatan transaksi pada perbankan dan orang yang menggunakan mobile banking maka semakin besar pula potensi terjadinya kejahatan siber. Maka dari itu keamanan transaksi menjadi perhatian utama dalam implementasi teknologi biometric ini. Data keuangan dan informasi pribadi nasabah merupakan sasaran yang sangat menarik bagi pelaku kejahatan siber. Ancaman seperti pencurian identitas, penipuan, dan serangan siber semakin canggih dan dapat menimbulkan dampak serius pada nasabah serta reputasi bank.

Saat ini, penerapan biometric authentication telah menjadi fitur umum pada berbagai aplikasi mobile banking, termasuk aplikasi BSI Mobile. BSI Mobile menghadirkan berbagai fitur yang mendukung kebutuhan transaksi perbankan digital dengan sistem keamanan yang lebih baik melalui penerapan autentikasi biometrik. Pada penelitian ini, pembahasan difokuskan pada implementasi autentikasi biometrik pada layanan BSI Mobile sebagai bagian dari transformasi digital Bank Syariah Indonesia. Melalui aplikasi tersebut, nasabah dapat melakukan berbagai transaksi, seperti transfer antarbank, pembayaran tagihan, pembelian pulsa dan token listrik, pengisian saldo e-wallet, pembayaran ZISWAF, hingga mengakses fitur pendukung seperti jadwal salat dan arah kiblat. Kemudahan tersebut menjadikan mobile banking semakin diminati, terutama

oleh Generasi Z yang memiliki karakteristik adaptif terhadap teknologi digital dan cenderung mengutamakan transaksi non-tunai (cashless) dalam aktivitas keuangannya (Arianto et al., 2025; Bank Syariah Indonesia, 2024).

Meskipun penelitian mengenai penerapan teknologi biometrik dalam sektor perbankan telah banyak dilakukan, sebagian besar penelitian sebelumnya masih berfokus pada aspek teknis sistem keamanan (Saputri, 2023) maupun kepuasan pengguna terhadap layanan mobile banking secara umum (Tursinah & Fasa, 2024). Penelitian-penelitian tersebut belum banyak mengkaji implementasi biometric authentication dari perspektif hukum Islam, khususnya melalui pendekatan Maqashid Syariah dalam menjaga harta (hifz al-mal) sebagai salah satu tujuan utama syariat.

Selain itu, masih terbatas penelitian yang menghubungkan penerapan keamanan biometrik dengan perubahan perilaku transaksi digital pada Generasi Z sebagai kelompok pengguna mobile banking yang paling intensif. Padahal, meningkatnya penggunaan sistem pembayaran non-tunai di kalangan Generasi Z berimplikasi pada semakin besarnya kebutuhan terhadap sistem keamanan digital yang mampu melindungi aset dan data pribadi pengguna. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (research gap), yaitu belum terintegrasinya kajian mengenai keamanan biometrik, perilaku pengguna digital, dan perspektif Maqashid Syariah dalam satu kerangka analisis yang komprehensif.

Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis implementasi biometric authentication pada layanan mobile banking Bank Syariah Indonesia (BSI) sebagai upaya menjaga keamanan transaksi digital dalam perspektif Maqashid Syariah, khususnya prinsip hifz al-mal. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dengan memperkaya kajian mengenai keamanan digital dalam perbankan syariah berbasis nilai-nilai Islam, sekaligus memberikan kontribusi praktis bagi perbankan syariah dalam merumuskan strategi penguatan sistem keamanan digital yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi dan karakteristik pengguna, khususnya Generasi Z.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (literature review) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Metode ini dipilih karena penelitian bertujuan menganalisis implementasi autentikasi biometrik pada aplikasi BSI Mobile berdasarkan hasil penelitian terdahulu, buku, regulasi, serta dokumen resmi yang berkaitan dengan keamanan mobile banking dan perspektif maqashid syariah. Studi literatur merupakan metode penelitian yang memanfaatkan berbagai sumber pustaka sebagai data utama untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif terhadap suatu fenomena.

Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari artikel ilmiah nasional dan internasional, buku referensi, laporan resmi, serta dokumen yang relevan dengan topik penelitian. Penelusuran literatur dilakukan melalui beberapa basis data ilmiah, yaitu Google Scholar, Scopus, ScienceDirect, SpringerLink, IEEE Xplore, dan

Garuda. Selain itu, penelitian juga menggunakan dokumen resmi yang diterbitkan oleh Bank Indonesia (BI), Otoritas Jasa Keuangan (OJK), PT Bank Syariah Indonesia Tbk. (BSI), dan European Union Agency for Sibersecurity (ENISA) sebagai sumber pendukung.

Proses pencarian literatur menggunakan kombinasi kata kunci "biometric authentication", "mobile banking security", "Islamic banking", "BSI Mobile", "cybersecurity", "maqashid sharia", dan "hifz al-mal". Literatur yang digunakan diprioritaskan berasal dari publikasi tahun 2021–2025 agar memperoleh informasi yang mutakhir. Namun demikian, beberapa referensi klasik seperti Auda (2008), Jain et al. (2011), Al-Ghazali (2011), Sugiyono (2023), dan Zed (2014) tetap digunakan karena menjadi landasan teori penelitian.

Pemilihan literatur dilakukan berdasarkan kriteria inklusi, yaitu artikel yang membahas autentikasi biometrik, keamanan mobile banking, cybersecurity, atau maqashid syariah, diterbitkan pada jurnal ilmiah bereputasi, tersedia dalam bentuk full text, serta memiliki keterkaitan langsung dengan tujuan penelitian. Sebaliknya, artikel yang tidak relevan, duplikat, atau tidak memiliki metode penelitian yang jelas tidak digunakan dalam proses analisis.

Seluruh data dianalisis menggunakan teknik content analysis melalui tahapan identifikasi, reduksi data, klasifikasi berdasarkan tema, interpretasi hasil penelitian, dan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2023). Analisis difokuskan pada tiga aspek utama, yaitu implementasi autentikasi biometrik pada BSI Mobile, efektivitas autentikasi biometrik dalam meningkatkan keamanan transaksi digital, serta kesesuaiannya dengan prinsip maqashid syariah, khususnya hifz al-mal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil studi literatur, implementasi biometric authentication pada layanan mobile banking syariah terbukti memberikan tingkat keamanan yang lebih tinggi dibandingkan metode autentikasi konvensional, seperti Personal Identification Number (PIN) dan password. Teknologi biometrik memanfaatkan karakteristik biologis yang bersifat unik pada setiap individu, seperti sidik jari (fingerprint), pengenalan wajah (face recognition), dan pemindaian iris mata (iris recognition), sebagai mekanisme verifikasi identitas pengguna. Karakteristik biologis tersebut sulit untuk dipalsukan sehingga mampu meningkatkan akurasi proses autentikasi serta meminimalkan kemungkinan terjadinya akses oleh pihak yang tidak berwenang.

Penerapan teknologi biometrik pada layanan mobile banking juga merupakan bentuk penguatan sistem keamanan berlapis (multi-factor authentication) yang dirancang untuk melindungi data pribadi dan aset finansial nasabah. Sejumlah bank syariah di Indonesia telah mengintegrasikan fitur autentikasi biometrik ke dalam aplikasi mobile banking sebagai bagian dari strategi transformasi digital dan peningkatan kualitas layanan. Implementasi teknologi tersebut tidak hanya meningkatkan efisiensi proses autentikasi, tetapi juga berkontribusi terhadap pengurangan risiko pencurian akun (account takeover), penyalahgunaan identitas (identity theft), kebocoran data, serta akses ilegal terhadap rekening nasabah.

Dengan demikian, penggunaan biometric authentication menjadi salah satu solusi yang efektif dalam memperkuat keamanan transaksi digital sekaligus meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap layanan perbankan syariah.

Implementasi Biometric Authentication pada Mobile banking Syariah

Implementasi biometric authentication pada layanan mobile banking syariah merupakan salah satu inovasi teknologi yang berperan dalam meningkatkan keamanan transaksi digital. Selain meningkatkan akurasi verifikasi identitas, autentikasi biometrik juga mengurangi ketergantungan terhadap kredensial berbasis pengetahuan (knowledge-based authentication) yang lebih rentan terhadap serangan phishing dan credential theft. Dibandingkan dengan metode konvensional seperti PIN atau kata sandi, autentikasi biometrik menawarkan tingkat keamanan yang lebih tinggi karena karakteristik biologis setiap individu bersifat unik, permanen, dan sulit dipalsukan. Oleh sebab itu, teknologi ini mampu mengurangi risiko pencurian identitas, akses tidak sah, maupun penyalahgunaan akun oleh pihak yang tidak berwenang (Tursinah & Fasa, 2024).

Meskipun demikian, penerapan autentikasi biometrik juga menghadapi sejumlah tantangan, terutama terkait perlindungan data pribadi dan keamanan penyimpanan data biometrik. Apabila data biometrik mengalami kebocoran atau penyalahgunaan, dampaknya dapat bersifat permanen karena karakteristik biometrik tidak dapat diubah sebagaimana kata sandi. Oleh karena itu, implementasi teknologi ini harus didukung oleh sistem keamanan informasi yang kuat, regulasi yang jelas, serta mekanisme perlindungan data pribadi yang memadai agar kepercayaan masyarakat terhadap layanan perbankan digital tetap terjaga (Tursinah & Fasa, 2024).

Pada Bank Syariah Indonesia (BSI), implementasi biometric authentication telah diterapkan melalui aplikasi BSI Mobile sebagai mekanisme verifikasi identitas sebelum nasabah mengakses layanan maupun melakukan transaksi. Autentikasi menggunakan sidik jari maupun pengenalan wajah dapat digunakan pada berbagai fitur penting, seperti informasi rekening, transfer dana, pembayaran, pembelian, berbagi ZISWAF, tarik tunai tanpa kartu, top up dompet digital, serta transaksi QRIS. Melalui identifikasi berbasis karakteristik fisik yang unik, sistem mampu memastikan bahwa setiap transaksi hanya dilakukan oleh pemilik akun yang sah. Implementasi tersebut tidak hanya meningkatkan keamanan layanan, tetapi juga memberikan perlindungan terhadap data pribadi nasabah sehingga risiko penyalahgunaan identitas dapat diminimalkan (Putriana, 2024).

Peran Biometric Authentication dalam Meningkatkan Keamanan Transaksi

Penerapan teknologi biometrik pada layanan BSI Mobile menunjukkan perkembangan signifikan dalam meningkatkan keamanan transaksi sekaligus memberikan kemudahan bagi pengguna layanan perbankan digital. Penggunaan sidik jari maupun pengenalan wajah sebagai metode autentikasi menggantikan ketergantungan terhadap kata sandi yang lebih rentan terhadap pencurian, kebocoran, maupun serangan phishing. Dengan demikian, hanya pengguna yang telah terverifikasi melalui karakteristik biometriknya yang dapat mengakses akun dan melakukan transaksi, sehingga tingkat keamanan layanan menjadi lebih optimal (Saputri, 2023).

Selain meningkatkan keamanan, autentikasi biometrik juga memberikan efisiensi dalam proses akses layanan. Nasabah tidak lagi diharuskan mengingat PIN atau kata sandi yang kompleks sehingga proses autentikasi menjadi lebih cepat, praktis, dan nyaman.

Kemudahan tersebut berkontribusi terhadap peningkatan pengalaman pengguna (user experience) sekaligus mendorong pemanfaatan layanan perbankan digital secara lebih luas. Dengan kata lain, penerapan teknologi biometrik tidak hanya berfungsi sebagai mekanisme perlindungan terhadap transaksi, tetapi juga sebagai inovasi yang meningkatkan kualitas pelayanan kepada nasabah (Cahyono et al., 2024).

Secara keseluruhan, implementasi autentikasi biometrik memberikan berbagai manfaat, antara lain meningkatkan keamanan transaksi, menjaga kerahasiaan dan integritas data, mempercepat proses autentikasi, serta meningkatkan kepercayaan nasabah terhadap layanan mobile banking. Oleh karena itu, pengembangan teknologi biometrik secara berkelanjutan menjadi salah satu strategi penting bagi Bank Syariah Indonesia dalam menghadirkan layanan perbankan digital yang inovatif, aman, efisien, dan terpercaya.

Integrasi Maqashid Syariah: Korelasi Biometric Authentication dengan Prinsip Hifz al-Mal

Dalam perspektif ekonomi Islam, setiap aktivitas muamalah harus diarahkan untuk mewujudkan kemaslahatan (maslahah) serta mencegah terjadinya kemudaratan (dar'u al-mafasid). Salah satu tujuan utama (maqashid syariah) adalah hifz al-mal, yaitu menjaga dan melindungi harta dari segala bentuk kerusakan, kehilangan, maupun pengambilalihan secara tidak sah (Auda, 2008; Chapra, 2008; Al-Ghazali, 2011). Prinsip ini sejalan dengan firman Allah Swt. dalam QS. Al-Baqarah ayat 188 yang melarang pengambilan harta orang lain dengan cara yang batil. Oleh karena itu, penerapan sistem keamanan pada layanan mobile banking syariah tidak hanya menjadi kebutuhan teknologi, tetapi juga merupakan implementasi nilai-nilai syariah dalam menjaga keamanan harta nasabah.

Hubungan antara biometric authentication dan prinsip hifz al-mal dapat dijelaskan berdasarkan tingkatan kebutuhan (maratib al-maslahah). Pada tingkat daruriyyat (kebutuhan primer), keamanan akun mobile banking merupakan kebutuhan mendasar karena kehilangan akses atau pencurian dana dapat mengancam keberlangsungan kehidupan ekonomi nasabah. Dalam konteks ini, autentikasi biometrik menjadi sarana yang efektif untuk melindungi kepemilikan harta dari berbagai ancaman kejahatan siber.

Pada tingkat hajiyyat (kebutuhan sekunder), teknologi biometrik memberikan kemudahan (taysir) dengan menyederhanakan proses autentikasi. Pengguna tidak lagi mengalami kesulitan akibat lupa kata sandi, akun terkunci, atau kewajiban mengganti PIN secara berkala. Proses autentikasi menjadi lebih cepat tanpa mengurangi tingkat keamanan sistem sehingga mampu mengurangi kesulitan (masyaqqah) dalam penggunaan layanan perbankan digital.

Sementara itu, pada tingkat tahsiniyyat (kebutuhan tersier), autentikasi biometrik meningkatkan kualitas layanan melalui pengalaman pengguna yang lebih nyaman, modern, dan efisien. Aplikasi BSI Mobile juga dilengkapi berbagai fitur pendukung, seperti informasi waktu salat, arah kiblat, dan layanan ZISWAF yang memperkuat integrasi antara kebutuhan finansial dan nilai-nilai spiritual dalam kehidupan masyarakat Muslim.

Selaras dengan kaidah fikih "Al-Umuru bi Maqasidiha" (segala perbuatan bergantung pada tujuannya), implementasi autentikasi biometrik memiliki tujuan untuk

menciptakan sistem transaksi yang aman, melindungi harta nasabah, serta mencegah terjadinya tindak kejahatan keuangan melalui prinsip sadd al-dzari'ah, yaitu menutup segala jalan yang berpotensi menimbulkan kerugian. Dengan demikian, penerapan teknologi biometrik pada mobile banking syariah tidak hanya memberikan manfaat dari aspek teknologi informasi, tetapi juga sejalan dengan tujuan syariat dalam mewujudkan kemaslahatan umat.

Berdasarkan hasil pembahasan, dapat disimpulkan bahwa implementasi biometric authentication pada BSI Mobile memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan keamanan transaksi pada layanan mobile banking syariah. Pemanfaatan karakteristik biometrik, seperti sidik jari dan pengenalan wajah, memungkinkan proses verifikasi identitas dilakukan secara lebih akurat sehingga mampu meminimalkan risiko penyalahgunaan identitas, akses tidak sah, maupun tindak penipuan dalam transaksi digital (Deb et al., 2018).

Selain meningkatkan keamanan, autentikasi biometrik juga mendukung perlindungan terhadap kerahasiaan dan integritas data nasabah serta memberikan kemudahan dalam proses autentikasi. Proses verifikasi yang cepat, praktis, dan efisien meningkatkan kenyamanan pengguna sekaligus memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap layanan perbankan digital.

Tabel 2.

Implementasi Autentikasi Biometrik dalam Perspektif Maqashid Syariah

Implementasi	**Tujuan Keamanan**	**Prinsip Maqashid Syariah**	**Implikasi**
Fingerprint	Verifikasi identitas pengguna	Hifz al-Mal	Melindungi akses terhadap rekening nasabah
Face Recognition	Memastikan identitas pengguna	Hifz al-Mal	Mengurangi risiko pencurian identitas
OTP	Verifikasi transaksi	Hifz al-Mal	Mencegah transaksi ilegal
Device Binding	Identifikasi perangkat	Hifz al-Mal	Mengurangi risiko pembajakan akun
Enkripsi Data	Perlindungan data transaksi	Hifz al-Mal	Menjaga kerahasiaan informasi keuangan

Sumber: Diolah penulis berdasarkan Auda (2008), Al-Ghazali (2011), PT Bank Syariah Indonesia Tbk. (2024), dan Jain et al. (2011).

Ditinjau dari perspektif maqashid syariah, implementasi biometric authentication mencerminkan penerapan prinsip hifz al-mal karena berfungsi melindungi harta dan kepentingan finansial nasabah dari berbagai ancaman kejahatan siber. Oleh karena itu, pengembangan teknologi biometrik perlu terus dilakukan dengan tetap memperhatikan aspek keamanan informasi, perlindungan data pribadi, serta kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku. Dengan demikian, Bank Syariah Indonesia diharapkan mampu

menghadirkan layanan mobile banking syariah yang semakin inovatif, aman, terpercaya, dan sesuai dengan prinsip-prinsip syariah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi literatur, dapat disimpulkan bahwa biometric authentication memiliki peran penting dalam meningkatkan keamanan transaksi mobile banking syariah. Teknologi ini memanfaatkan karakteristik biologis yang unik, seperti sidik jari (fingerprint), pengenalan wajah (face recognition), dan pemindaian iris mata, sehingga mampu memberikan tingkat keamanan yang lebih tinggi dibandingkan metode autentikasi konvensional, seperti PIN, kata sandi, maupun One-Time Password (OTP). Penerapan teknologi ini terbukti efektif dalam meminimalkan risiko pencurian identitas, akses tidak sah, penipuan digital (fraud), serta berbagai ancaman kejahatan siber. Selain itu, autentikasi biometrik memberikan kemudahan, kecepatan, dan kenyamanan bagi nasabah dalam mengakses layanan serta melakukan transaksi melalui perangkat seluler.

Dalam perspektif perbankan syariah, penerapan autentikasi biometrik sejalan dengan prinsip maqashid syariah, khususnya hifz al-mal (menjaga harta), karena berperan dalam melindungi aset dan dana nasabah dari berbagai potensi penyalahgunaan. Dengan demikian, implementasi teknologi ini tidak hanya mendukung transformasi digital perbankan syariah, tetapi juga memperkuat terwujudnya sistem layanan keuangan yang aman, andal, dan sesuai dengan nilai-nilai syariah. Meskipun demikian, penerapannya masih menghadapi beberapa tantangan, seperti perlindungan data biometrik, ketergantungan pada kualitas perangkat, biaya pengembangan teknologi, serta perlunya regulasi yang lebih komprehensif terkait keamanan dan privasi data (Siburian et al., 2025).

Oleh karena itu, bank syariah perlu terus meningkatkan sistem keamanan melalui penerapan autentikasi multifaktor (multi-factor authentication), penguatan enkripsi data, dan sistem deteksi penipuan (fraud detection system). Di sisi lain, regulator perlu memperkuat kebijakan mengenai perlindungan data biometrik, sementara edukasi kepada masyarakat mengenai keamanan digital juga harus terus ditingkatkan. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan pendekatan kuantitatif atau metode campuran (mixed methods) dengan melibatkan pengguna mobile banking syariah sebagai responden agar diperoleh bukti empiris yang lebih komprehensif mengenai efektivitas dan tingkat penerimaan autentikasi biometrik. Dengan sinergi antara perbankan, regulator, peneliti, dan masyarakat, implementasi autentikasi biometrik diharapkan mampu mendukung terciptanya layanan mobile banking syariah yang semakin aman, inovatif, dan terpercaya.

REFERENSI

Al-Ghazali. (2011). Al-Mustashfa min 'Ilm al-Ushul. Beirut: Dar Al-Kutub Al-'Ilmiyyah.

Alalwan, A. A., Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., & Williams, M. D. (2016). Consumer adoption of mobile banking in Jordan: Examining the role of usefulness, ease of use, perceived risk and self-efficacy. Journal of Enterprise Information Management, 29(1), 118–139. https://doi.org/10.1108/JEIM-04-2015-0035

Auda, J. (2008). Maqasid Al-Shariah as Philosophy of Islamic Law: A Systems Approach. London: International Institute of Islamic Thought.

Arianto, P., Pefriyadi, P., & Fitmawati, F. (2025). Analisis efektivitas dan layanan penggunaan BYOND by BSI terhadap kepuasan nasabah di Bank Syariah Indonesia Kantor Cabang Pembantu Curup [Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Curup].

Bank Indonesia. (2024). Laporan Sistem Pembayaran Indonesia 2024. Jakarta: Bank Indonesia.

Chapra, M. U. (2008). The Islamic Vision of Development in the Light of Maqasid al-Shariah. Jeddah: Islamic Research and Training Institute.

Cahyono, J. P. (2024). Analysis of Education and Economic Development: Mapping Research on The Scopus Database in Indonesia. Journal of Economics Development Issues, 7(2), 54-70.

Otoritas Jasa Keuangan. (2024). Laporan Perkembangan Perbankan Indonesia 2024. Jakarta: Otoritas Jasa Keuangan.

Piotrowska, A. I. (2024). Determinants of consumer adoption of biometric technologies in mobile financial applications. Economics and Business Review, 10(1). https://doi.org/10.18559/ebr.2024.1.1019

PT Bank Syariah Indonesia Tbk. (2024). BSI Mobile User Guide. Jakarta: PT Bank Syariah Indonesia Tbk.

Püschel, J., Mazzon, J. A., & Hernandez, J. M. C. (2010). Mobile banking: Proposition of an integrated adoption intention framework. International Journal of Bank Marketing, 28(5), 389–409. https://doi.org/10.1108/02652321011064908

Putriana, A. (2024). Implementasi teknologi biometrik pada mobile banking Bank Syariah Indonesia (Studi kasus pada Bank Syariah Indonesia KC Bengkulu S Parman 1) Anggi Putriana Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu. Baabu Al-Ilmi Ekonomi Syariah, 9(2), 196–202.

Sugiyono. (2023). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Siburian, D. A., Sigalingging, F., Lumbantoruan, M., & Sinaga, M. P. (2025). Analisis transformasi digital perbankan sebagai upaya membangun kepercayaan nasabah melalui keamanan dan inovasi teknologi. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10(4), 240-249.

Tursinah, M., & Fasa, M. I. (2024). Analisis Peran Keamanan Data Dalam Meningkatkan Kepuasan Nasabah Pada Penggunaan Mobile banking. Jurnal Ilmiah Ekonomi, Manajemen Dan Syariah, 3(3), 481–486. https://doi.org/10.55883/jiemas.v3i3.87

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. MIS Quarterly, 27(3), 425–478.

Zahra, A. N., Khudhori, K. U., Ranaswijaya, R., & Lestari, A. (2025). Studi literatur sistem keamanan biometrik untuk verifikasi mobile banking bank syariah. Journal of Islamic Economics and Finance, 2(2), 245-251.