

**TRANSFORMASI DIGITAL ERA INDUSTRI 4.0 REVOLUSI
LAYANAN YANG MENGUBAH LANSKAP PERBANKAN SYARIAH
DI INDONESIA**

Bagas Dwi Arifin¹, Muhammad Iqbal Fasa²

Perbankan Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Raden
Intan Lampung Email: bagasaja921@gmail.com, miqbalfasa@radenintan.ac.id

Abstract

This study examines the digital transformation in the context of Islamic banking services revolution in Indonesia. Employing a qualitative research method based on a literature review, this research analyzes the implementation of digital technologies, their impact on Islamic banking performance, and the factors influencing the success of digital transformation. The findings reveal that digital transformation has introduced various service innovations such as mobile banking, internet banking, and digital payment systems, enhancing operational efficiency and accessibility of Islamic banking services. However, the transformation faces challenges including limited human resources, cybersecurity, regulations, and financial literacy among the public. Key success factors include technological innovation, effective risk management, collaboration with fintech, development of digital infrastructure, enhancement of human resource competencies, and appropriate regulatory support. This study provides valuable insights for developing digital transformation strategies in Islamic banking that align with Shariah principles and the demands of the digital era.

Keywords: *Digital transformation, Islamic banking, Industry 4.0, Fintech, Digital technology*

Abstrak

Penelitian ini mengkaji transformasi digital era Industri 4.0 dalam konteks revolusi layanan perbankan syariah di Indonesia. Dengan menggunakan metode penelitian kualitatif



berbasis literature review, penelitian ini menganalisis implementasi teknologi digital, dampaknya terhadap kinerja perbankan syariah, serta faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan transformasi digital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital telah menghadirkan berbagai inovasi layanan seperti mobile banking, internet banking, dan sistem pembayaran digital yang meningkatkan efisiensi operasional dan aksesibilitas layanan perbankan syariah. Namun, transformasi ini juga menghadapi tantangan seperti keterbatasan sumber daya manusia, keamanan siber, regulasi, dan literasi keuangan masyarakat. Faktor-faktor kunci keberhasilan transformasi mencakup inovasi teknologi, manajemen risiko yang efektif, kolaborasi dengan fintech, pengembangan infrastruktur digital, peningkatan kompetensi SDM, dan dukungan regulasi yang tepat. Penelitian ini memberikan wawasan penting bagi pengembangan strategi transformasi digital perbankan syariah yang sesuai dengan prinsip syariah dan tuntutan era digital.

Kata Kunci: Transformasi Digital, Perbankan Syariah, Industri 4.0, Fintech, Teknologi Digital.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki potensi yang sangat besar untuk mendorong pertumbuhan ekonomi nasional melalui pengembangan ekonomi kreatif. Seiring dengan masuknya era baru, dunia industri mengalami transformasi signifikan yang dikenal sebagai Revolusi Industri 4.0. Revolusi ini menandai pergeseran besar-besaran dalam seluruh aspek produksi, dengan integrasi mendalam antara teknologi digital dan internet. Inti dari konsep ini adalah otomatisasi proses yang didukung oleh teknologi informasi, yang pada akhirnya mengurangi keterlibatan tenaga kerja manusia (Tartila 2022)

Perkembangan era teknologi saat ini semakin pesat dan mempengaruhi aspek tertentu dalam kehidupan manusia. Saat ini kita sedang menghadapi industri 4.0, dimana segala sesuatunya berkaitan erat dengan teknologi. Industri 4.0 ditandai dengan digitalisasi yang berarti penggunaan teknologi di segala lini. Dalam Industri 4.0 terdapat lima elemen, antara lain kecerdasan buatan (AI), Internet of Things (IOT), antarmuka manusia-mesin, teknologi robot dan sensor, serta teknologi pencetakan tiga dimensi (3D). merupakan pertanda bahwa di



era ini, industri akan memasuki dunia maya dan menggunakan mesin otomatis yang terintegrasi dengan Internet. Revolusi industri 4.0 membuat batasan antara dunia digital, fisik, dan biologis menjadi semakin jelas, bahkan hilang. Profesor Klaus, pendiri Forum Ekonomi Dunia, mengatakan revolusi 4.0 dapat berdampak negatif pada pemerintah yang kebingungan dan gagal memanfaatkan pesatnya perkembangan teknologi. Penggunaan teknologi di berbagai bidang, termasuk ekonomi, digalakkan. Kita harus berpikir kritis – memunculkan inovasi produk agar tidak termakan waktu. Hal tersebut juga berdampak pada sistem keuangan dengan munculnya aplikasi dan teknologi pembayaran digital salah satunya fintech.

Fenomena fintech adalah penyediaan produk dan layanan keuangan melalui kombinasi platform teknologi dan model bisnis inovatif. Asal usul fintech berasal dari Silicon Valley³, kemudian menyebar ke New York, London, Singapura, Hong Kong dan beberapa kota global lainnya. (Tazkiyyaturrohmah 2020)

Menurut Sterling Miller, AI adalah komputasi kognitif yang mampu mengajarkan komputer untuk belajar, bernalar, berkomunikasi, dan membuat keputusan sendiri. Dalam perkembangannya, AI dapat melakukan banyak hal berbeda yang dapat dilakukan manusia dan bahkan lebih baik lagi. Melibatkan penyelesaian masalah atau tugas yang lebih kompleks dan memerlukan kemampuan khusus. Oleh karena itu, penggunaan AI dalam proses pemantauan penerapan prinsip-prinsip Syariah dengan sendirinya menunjukkan potensi untuk memberikan manfaat dan efisiensi serta kenyamanan yang sesuai bagi penggunanya (Madani 2021)

Artificial Intelligence (AI) adalah program komputer yang dapat membuat mesin bertindak seperti kecerdasan manusia; seperti mengambil keputusan, memecahkan masalah, dan membuat prediksi (Anom dan Hanifah, 2024) (Garbo dan Latifah 2024). Kecerdasan buatan ini berkembang sangat pesat. Berbagai aspek dan aspek kehidupan sudah menjadi bagian yang tidak terpisahkan. Penggunaan kecerdasan buatan dapat memberikan dampak positif dalam banyak konteks yang berbeda, AI ini dapat digunakan dalam sistem pengendalian internal dan sistem informasi untuk meminimalkan terjadinya kecurangan dalam laporan keuangan. Selain itu, AI membantu meningkatkan loyalitas pelanggan (Hanafi, dkk, 2023).



Layanan industri jasa keuangan digital atau financial technology semakin beragam jenisnya di masyarakat. Setelah ada uang elektronik (e-payment), asuransi teknologi (insuretech), kini mulai berkembang di masyarakat. Sebenarnya, hal ini termasuk dari pembaruan layanan yang dilakukan di industry keuangan baik konvensional ataupun syariah. Namun, pada dasarnya perbankan syariah menerapkan prinsip-prinsip Islam dalam transaksinya. Sehingga, terdapat perbedaan dalam bunga atau riba, akad, mekanisme penagihan hingga penyelesaian sengketa.

Perubahan layanan di industry jasa keuangan bukan sekedar tren namun merupakan kebutuhan untuk memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat dan kompleksitas ekosistem keuangan global yang semakin meningkat. (Qothrunnada et al. 2023). Di tengah perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), keuangan syariah di Indonesia mengalami pertumbuhan yang signifikan ditunjukkan dengan bertambahnya jumlah lembaga keuangan syariah (LKS) sebanyak seperti asuransi syariah, bank syariah, reksa dana syariah dan lainnya. LKS. Perkembangan perbankan syariah yang maju di pasar keuangan syariah memberikan dampak yang besar terhadap perekonomian masyarakat. Bank Syariah dapat membantu transformasi perekonomian melalui kegiatan ekonomi yang efektif menambah nilai dan meningkatkan inklusivitas (Hani, 2018).

Perspektif ekonomi syariah/Islam dijadikan daya tarik yang tidak terbatas. Manusia mempunyai dengan jumlah penduduk muslim terbesar di dunia. Allah SWT menciptakan alam semesta ini untuk diberikan seluruhnya kepada manusia dan tidak akan pernah habis, karena apa yang terkandung di alam semesta ini mengandung kekayaan potensi yang belum sepenuhnya dapat ditemukan oleh manusia. Oleh karena itu, manusia terpaksa menemukan kekayaan alam yang dikandungnya dan tidak ada batasnya, untuk melahirkan sikap kreatif yang menemukan hal-hal baru yang dapat dicapai guna memenuhi kebutuhan manusia. manusia. Segala sesuatu yang diciptakan oleh Allah SWT di bumi ini dan di alam semesta dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan manusia, sehingga tidak ada sesuatu pun yang diciptakan oleh Allah SWT yang sia-sia. (Ahyani dan Slamet 2021).



Di tengah perkembangan teknologi dan transformasi sektor keuangan, revolusi layanan yang dihadirkan Syariah 4.0 berpotensi mengubah lanskap perbankan syariah di Indonesia. Penggunaan teknologi digital yang berkembang pesat di sektor keuangan, seperti fintech, kecerdasan buatan (AI), Internet of Things (IoT) dan teknologi blockchain, menawarkan peluang besar bagi layanan perbankan syariah untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan inklusivitas. Dengan meningkatnya jumlah lembaga keuangan syariah (LKS) di Indonesia, Indonesia akan memiliki lebih banyak peluang untuk memanfaatkan teknologi modern untuk meningkatkan akses masyarakat terhadap layanan keuangan. Transformasi digital perbankan syariah bukan sekedar tren namun juga merupakan kebutuhan untuk memenuhi tuntutan pasar yang semakin dinamis dan kompleks, serta mendukung pertumbuhan ekonomi nasional yang inklusif.

Penelitian ini dilakukan untuk mengeksplorasi bagaimana teknologi dapat diintegrasikan ke dalam sistem perbankan syariah guna meningkatkan efisiensi, transparansi, dan inklusi keuangan. Dengan perkembangan teknologi yang pesat, perbankan syariah harus bertransformasi agar tetap relevan dan kompetitif dalam melayani kebutuhan masyarakat yang terus berkembang.

Penelitian ini bertujuan untuk Mengkaji dampak dan potensi penerapan teknologi dalam Syariah 4.0, Merumuskan strategi bagi lembaga keuangan syariah untuk memanfaatkan teknologi, Menganalisis peningkatan efisiensi operasional dan akses layanan perbankan syariah. Penelitian ini akan membantu perbankan syariah meningkatkan efisiensi operasional, akses layanan, dan transparansi. Selain itu, penelitian ini akan memberikan panduan strategi bagi lembaga keuangan syariah dalam menghadapi era digital, sekaligus mendorong inovasi yang sesuai dengan nilai-nilai Islam serta pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Syariah 4.0 revolusi layanan yang mengubah lanskap perbankan syariah di Indonesia metode penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif yang digunakan adalah metode penelitian literature review atau kepustakaan. Penelitian perpustakaan adalah jenis penelitian yang



mengumpulkan informasi dari catatan, laporan, buku, dan sumber ilmiah terkait lainnya. Penelitian kepustakaan meliputi pengumpulan informasi dan data dari buku-buku, referensi literatur ilmiah, dan bahan referensi ilmiah lainnya seperti prosiding dan laporan lembaga atau organisasi resmi. Pencarian literatur ini menggunakan pendekatan tinjauan literatur sistematis. Tinjauan literatur sistematis adalah serangkaian metode untuk mencari, mengevaluasi, dan menafsirkan semua literatur penelitian yang tersedia untuk memberikan jawaban atas pertanyaan penelitian yang telah ditentukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Di tengah disrupsi teknologi yang mengubah industri jasa keuangan dengan sangat cepat, konsumen perlu membuat keputusan keuangan yang semakin terinformasi dengan baik. Pasar keuangan yang kompleks saat ini menawarkan beragam instrumen keuangan digital kepada konsumen, sehingga mereka harus dilengkapi dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengevaluasi pilihan, dan membuat yang terbaik untuk memaksimalkan kesejahteraan finansial jangka panjang mereka (Andreou dan Anyfantaki 2019). Hal tersebutlah yang menyebabkan setiap perbankan syariah meningkatkan tingkat kualitas pelayanan mereka dengan menggunakan teknologi yang. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi digital di seluruh dunia, lembaga keuangan Islam dituntut untuk bersaing di tingkat global guna mempertahankan dan menarik minat nasabah (Nouman, Ullah, dan Gul 2018)

Kemajuan teknologi di era sekarang sangat mempengaruhi berbagai aspek salah satunya yaitu perbankan syariah yang mengharuskan menggunakan teknologi sebagai salah satu cara bank syariah melakukan kegiatan usahanya. Teknologi yang digunakan perbankan syariah merupakan solusi perbankan dalam menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman. Transformasi digital mendorong perkembangan produk dan layanan keuangan syariah yang lebih inovatif dan efisien. Institusi keuangan syariah kini dapat menyediakan solusi keuangan yang lebih personal dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat, sambil tetap mematuhi prinsip-prinsip syariah.



Transformasi digital menjadi fokus utama dalam POJK Nomor 12 Tahun 2021. Aturan ini memberikan insentif bagi bank untuk mengembangkan produk-produk inovatif yang dapat meningkatkan skala bisnis dan memberikan layanan yang lebih baik kepada nasabah. Dengan demikian, perbankan nasional diharapkan dapat tumbuh lebih pesat dan berkontribusi lebih besar terhadap perekonomian (Abubakar dan Handayani 2022).

1. Implementasi teknologi digital dalam layanan perbankan syariah di Indonesia

Pelayanan adalah aktivitas yang ditawarkan kepada pelanggan oleh organisasi atau individu yang tidak terlihat atau tidak dapat diperoleh, dan melibatkan interaksi langsung antara pelanggan dan penyedia layanan fisik atau mekanis, sehingga menghasilkan kepuasan pelanggan..

Perbankan digital atau perbankan elektronik merupakan layanan yang memungkinkan nasabah mengakses informasi tanpa batasan melalui berbagai media elektronik. E-banking juga membuat komunikasi dan transaksi menjadi lebih mudah dan aman. Contoh layanan perbankan elektronik termasuk ATM, mobile banking, transfer uang elektronik, internet banking dan mobile banking. Layanan digital atau e-mbanking merupakan salah satu solusi yang di gunakan bank syariah yang di bertujuan agar nasabah bisa melakukan keperluannya dengan mudah cepat dan aman. Diantara layanan e – banking tersebut yaitu *ATM* , *phone banking* , *electronic fund transfer* , *internet banking* , *mobile phone* .

Produk teknologi informasi (TI) pada bank syariah di Indonesia memiliki banyak fitur yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi, keamanan dan kenyamanan nasabah. Di bawah ini kami menjelaskan beberapa aspek penting dari manfaat terkait TI dalam Perbankan Syariah dilihat dari berbagai dimensi:.

a. Layanan perbankan digital

Produk perbankan syariah berbasis teknologi informasi menyediakan berbagai layanan melalui platform digital, antara lain Mobile banking dan online banking: Layanan ini memungkinkan nasabah mengelola berbagai transaksi keuangan seperti transfer uang, pembayaran tagihan, dan pembelian produk. Investasi dapat dilakukan



melalui aplikasi mobile atau website untuk memudahkan nasabah mengakses layanan perbankan kapanpun dan dimanapun (OJK, 2024). Mobile banking syariah memungkinkan nasabah untuk menggunakan layanan keuangan melalui aplikasi di perangkat seluler (Islamiah et al. 2024). Beberapa fitur utama yang ditawarkan dalam dompet seluler Syariah adalah:

- 1) Pengiriman uang: transfer antar rekening di dalam bank atau antar bank yang berbeda.
- 2) Pembayaran: membayar tagihan seperti listrik, air, telepon, internet dan layanan lainnya.
- 3) Beli produk: Beli tiket, tiket transportasi, dan produk lainnya.
- 4) cek saldo dan riwayat transaksi: rincian saldo dan transaksi.
- 5) Pembiayaan: informasi dan aplikasi pembiayaan berbasis syariah, seperti Murabahah dan Musyarakah (Bank Maalamat Indonesia, 2024)..

b. *Internet banking Syariah* menawarkan kemudahan bagi nasabah untuk mengakses layanan bank melalui situs resmi dari institusi syariah. Layanan ini umumnya mencakup:

- 1) Pengiriman Uang: Pengiriman dana antar rekening serta antar bank.
- 2) Pelunasan Tagihan: Pembayaran berbagai macam tagihan secara daring.
- 3) Penanaman Modal: Investasi dalam produk sesuai syariah seperti deposito syariah dan sukuk.
- 4) Pengelolaan Akun: Pengaturan dan pemantauan akun secara daring.
- 5) Pembuatan Akun Baru: Prosedur pembukaan akun secara daring.

Melalui digitalisasi, perbankan telah memberikan solusi yang bermanfaat bagi nasabah dan perekonomian secara menyeluruh. Meskipun demikian, tantangan terkait keamanan dan infrastruktur harus diatasi agar pertumbuhan ekonomi digital perbankan dapat berlangsung



secara berkelanjutan. Pengembangan keterampilan digital untuk meningkatkan nilai praktik dapat dilakukan melalui beberapa pendekatan.

Teknologi digital memperluas hubungan antara bank, pelanggan, karyawan, dan pemasok. Interaksi online, metode pembayaran, fitur seluler, dan penguatan merek bank di media sosial adalah bagian strategi ini. Penggunaan big data dan analitik kompleks secara digital digunakan untuk meningkatkan pengambilan keputusan di berbagai bidang, termasuk penjualan, desain produk, penetapan harga, penjaminan emisi, dan penciptaan pengalaman pelanggan yang luar biasa. Pemrosesan langsung melibatkan otomatisasi dan digitalisasi proses berulang dengan nilai dan risiko rendah. Aplikasi proses membantu meningkatkan produktivitas dan memfasilitasi ketaatan terhadap peraturan, sementara visualisasi dan aplikasi pemrosesan langsung memungkinkan alur kerja tanpa kertas yang lebih sederhana. Digitalisasi digunakan sebagai instrumen untuk mendorong inovasi produk dan model bisnis, seperti pemasaran sosial dan model bisnis berbasis digital yang mendukung crowdsourcing.

c. Tantangan dan Hambatan

Perbankan syariah menghadapi berbagai tantangan dan hambatan dalam melakukan transformasi digital. Tantangan ini berkaitan dengan aspek teknologi, sumber daya manusia, regulasi, dan penerimaan masyarakat terhadap produk digital. Berikut adalah analisis mendalam mengenai tantangan-tantangan tersebut.

1) Sumber Daya Manusia

Salah satu tantangan utama adalah terbatasnya jumlah sumber daya manusia yang memiliki keterampilan digital yang memadai. Banyak bank syariah mengalami kesulitan merekrut dan mempertahankan pekerja terampil di sektor teknologi informasi dan komunikasi. Hal ini menghambat kemampuan mereka untuk menerapkan solusi digital yang inovatif dan efektif (Hidayah, Amanda, dan Az – Jahra 2024). Selain itu, kurangnya pelatihan karyawan tentang cara menggunakan teknologi baru juga menjadi kendala transformasi digital.

Sumber Daya Manusia (SDM) terbatas. Saat ini bank syariah sedang menghadapi keadaan darurat sumber daya manusia (SDM) karena sangat sedikit pegawai bank yang



memahami sistem operasional bank syariah. Bahkan para bankir yang telah menyelesaikan berbagai kursus dan pelatihan praktik masih merasa terkendala dalam mengadopsi model penggalangan dana, pembiayaan dan layanan bank syariah. (Andini, Ramli, dan Apriani 2022)

2) Keamanan Siber

Keamanan siber menjadi perhatian utama dalam transformasi digital sistem perbankan Syariah. Dengan meningkatnya penggunaan platform digital, risiko serangan siber juga meningkat. Bank syariah harus memastikan sistem keamanannya cukup kuat untuk melindungi data nasabah dan mencegah kebocoran informasi (Hidayah, Amanda, dan Az – Jahra 2024). Kegagalan mengatasi masalah ini dapat merusak reputasi bank dan mengurangi kepercayaan nasabah terhadap layanan digitalnya.

3) Peraturan dan kebijakan

Peraturan yang ketat dan terk(Suganda et al. 2023)adang tidak jelas terkait produk keuangan syariah dapat menimbulkan hambatan terhadap inovasi. Bank syariah harus beradaptasi dengan peraturan yang berlaku saat ini sambil memastikan bahwa seluruh produk dan layanannya mematuhi prinsip-prinsip Syariah. Ketidakpastian peraturan dapat menghambat investasi pada teknologi baru dan memperlambat transformasi.

4) Minimnya literasi Keuangan

Rendahnya literasi keuangan masyarakat menjadi tantangan besar dalam memperluas akses terhadap layanan perbankan syariah digital. Program edukasi yang komprehensif dan berkelanjutan sangat diperlukan untuk mengatasi kesenjangan ini.

d. Beberapa bank syariah yang telah melakukan digitalisasi

1). Bank Syariah Indonesia (BSI)

Bank Syariah Indonesia, yang merupakan hasil merger antara Bank Syariah Mandiri, BNI Syariah, dan BRI Syariah, telah melakukan transformasi digital yang signifikan. BSI Mobile Banking: Aplikasi super-app yang mengintegrasikan layanan perbankan digital dengan fitur (Hidayatullah et al. 2023):



- Pembukaan rekening digital
- Pembayaran zakat dan wakaf digital
- Fitur gold investment
- BSI Wakaf Hasanah
- QR Code payment yang terintegrasi dengan QRIS

2). Bank Muamalat Indonesia

Bank Muamalat telah mengembangkan beberapa inovasi digital yaitu Muamalat DIN: Digital Islamic Network yang menyediakan:

- Platform digital onboarding
- Digital branch
- Integrasi dengan e-commerce
- Layanan remitansi digital
- i-Muamalat: Platform mobile banking dengan fitur syariah lengkap

3). BTPN Syariah

BTPN Syariah fokus pada inklusi keuangan digital dengan inovasi:

- BTPN Wow! iB: Platform mobile banking khusus segmen menengah ke bawah
- Digital Agent Banking: Sistem agen bank berbasis aplikasi
- Digital Financial Services: Layanan keuangan digital untuk pemberdayaan perempuan prasejahtera

4). Bank Aceh Syariah

Bank daerah yang berhasil bertransformasi digital:



- Aceh Mobile Banking: Aplikasi mobile dengan fitur syariah
- Digital Branch: Cabang dengan konsep digital
- QR Payment Integration: Sistem pembayaran terintegrasi QRIS

5). Bank Syariah Bukopin

Kini menjadi KB Bukopin Syariah dengan inovasi:

- BSB Mobile: Platform mobile banking syariah
- Digital Account Opening: Pembukaan rekening online
- Electronic Channel: ATM, internet banking, dan mobile banking terintegrasi

Otoritas Jasa Keuangan (OJK) mengungkapkan bahwa sektor perbankan di Indonesia menghadapi tidak kurang dari tiga hambatan dalam penyediaan layanan perbankan digital. Ini mencakup penilaian layanan perbankan digital oleh Bank Indonesia yang melibatkan sistem informasi perbankan, kesiapan jaringan, edukasi, dan perlindungan konsumen. Selain itu, praktik perbankan digital menghadapi tantangan yang menghalangi pertumbuhan ekonomi digital pada perbankan syariah, termasuk keterbatasan skalabilitas infrastruktur jaringan yang tidak menjangkau seluruh lapisan masyarakat. Meskipun antusiasme masyarakat Indonesia terhadap aktivitas ekonomi digital terbilang rendah, dengan hanya sekitar 35% populasi yang melakukan transaksi keuangan digital, kontribusi perusahaan digital terhadap produk domestik bruto (PDB) tetap kecil.

Tantangan selanjutnya bagi CEO bank adalah merancang program transformasi yang menyeluruh dan mengawasi pelaksanaannya. Beberapa hambatan yang dihadapi oleh ekonomi digital dalam kemajuan perbankan meliputi isu-isu terkait keamanan dan keselamatan. Dengan semakin canggihnya teknologi pencurian di dunia maya, upaya untuk meningkatkan keamanan pun harus berkembang. Salah satu kejahatan yang umum terjadi adalah penipuan identitas dan phishing, di mana informasi sensitif seseorang dicuri untuk mengakses akun nasabah.

Munculnya kejahatan baru, seperti peretasan website untuk mencuri data perusahaan dan penyebaran penipuan yang berpura-pura sebagai bisnis online, menjadi perhatian utama



bagi perbankan di era ekonomi digital. Perkembangan teknologi dan kecepatan internet yang tinggi akan secara signifikan meningkatkan efektivitas serta efisiensi interaksi perbankan syariah dan upaya literasi keuangan yang operasional. Namun, berbagai kendala baik teknis maupun fungsional dapat dianggap sebagai tantangan, sekaligus dapat menjadi peluang. menjadi pendorong untuk menciptakan dan menghadirkan solusi yang dapat memperlancar pengaturan serta pengelolaan tugas manusia.

2. Dampak Transformasi Digital terhadap Kinerja dan Daya Saing perbankan syariah

Transformasi digital dalam perbankan syariah telah membawa dampak positif yang signifikan dalam meningkatkan aksesibilitas layanan keuangan syariah bagi masyarakat Muslim. Menerapkan teknologi digital, seperti aplikasi perbankan online atau mobile banking, memungkinkan nasabah untuk mengakses layanan keuangan dengan lebih mudah dan cepat melalui platform digital. Hal ini dapat mengurangi hambatan akses fisik dan waktu, sehingga lebih banyak orang dapat memanfaatkan layanan keuangan syariah. Hal ini juga dapat meningkatkan inklusi keuangan di kalangan masyarakat Muslim. Selain itu, transformasi digital juga telah meningkatkan efisiensi operasional lembaga keuangan syariah. Dengan menggunakan teknologi seperti otomatisasi proses, penggunaan big data untuk analisis risiko, dan penerapan teknologi cloud untuk penyimpanan data, lembaga keuangan syariah dapat mengurangi biaya operasional dan waktu proses. Selain itu, hal ini juga dapat meningkatkan produktivitas dan memungkinkan pemberian layanan yang lebih baik dan lebih cepat kepada nasabah (Trimulyana 2024).

Transformasi digital memiliki dampak signifikan terhadap kinerja dan daya saing bank digital syariah:

Implementasi Teknologi Digital 4.0 memiliki dampak signifikan terhadap model bisnis perbankan syariah di Indonesia. Beberapa dampak utama adalah:

a. Peningkatan Efisiensi Operasional

Teknologi digital memungkinkan otomatisasi berbagai aktivitas operasional, seperti pencatatan transaksi, pembukaan rekening, dan pelaporan keuangan. Ini mengurangi



beban kerja dan biaya operasional bank syariah, membuat mereka lebih efisien dan produktif(Billytona et al. 2024).

b. Perluasan Jangkauan Layanan

Dengan teknologi digital, bank syariah dapat menjangkau nasabah di berbagai lokasi, bahkan di daerah terpencil. Layanan digital seperti internet banking, mobile banking, dan branchless banking meningkatkan inklusi keuangan syariah dan memungkinkan bank untuk memberikan layanan yang lebih luas dan fleksibel(Cintya dan Fauzatul Laily Nisa 2024)..

c. Pengalaman Nasabah yang Lebih Baik

Teknologi digital memberikan nasabah pengalaman yang lebih responsif, nyaman, dan personalized. Fitur-fitur digital seperti chatbot, internet banking, dan mobile banking mempermudah transaksi dan interaksi bank-nasabah, meningkatkan kepuasan nasabah.

d. Inovasi Produktif dan Layanan Baru

Kemajuan teknologi memungkinkan bank syariah untuk mengembangkan produk dan layanan baru yang lebih inovatif dan relevan. Contohnya, pengembangan platform crowdfunding syariah, integrasi pembayaran digital dengan zakat dan sedekah, serta layanan pembiayaan yang lebih spesifik dapat meningkatkan diversifikasi portfolio layanan bank syariah.

e. Strengthen Security and Compliance

Digitalisasi memungkinkan perbaikan pengawasan dan kontrol intern, serta meningkatkan keamanan transaksi. Data analytics membantu bank memahami kebutuhan nasabah lebih baik dan memberikan solusi yang lebih sesuai, serta memenuhi standar kepatuhan regulator.

f. Kompetitifitas Tinggi

Bank syariah yang berhasil mengintegrasikan teknologi digital secara optimal dapat meningkatkan daya saing mereka dalam persaingan dengan bank konvensional. Strategi industri yang adaptif dan inovatif memungkinkan bank syariah untuk tetap relevan dan bersaing dalam era digital(Nur Khotimah 2023).



Dengan demikian, implementasi teknologi digital 4.0 merupakan langkah strategis bagi perbankan syariah di Indonesia untuk meningkatkan efisiensi, layanan, dan pengalaman nasabah, serta mempertahankan posisi kompetitif dalam industri keuangan modern.

3. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Transformasi dalam Perbankan Syariah

a. Transformasi digital pada sektor perbankan syariah merupakan langkah penting yang tidak hanya menjawab tantangan zaman namun juga berpotensi meningkatkan inklusi keuangan dan efisiensi operasional. Banyak faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan transisi ini, termasuk aspek teknologi, manajemen risiko, kolaborasi, dan peraturan.

b. Inovasi teknologi

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menjadi pendorong utama transformasi digital layanan perbankan syariah. Bank syariah harus mengadopsi teknologi terkini untuk meningkatkan layanan dan produknya. Misalnya saja penggunaan aplikasi mobile banking dan internet banking yang memungkinkan nasabah melakukan transaksi lebih mudah dan cepat (Muslimin, Ballo, dan Kiak 2024). Selain itu, teknologi seperti blockchain dapat meningkatkan transparansi dan keamanan transaksi, yang penting untuk menjaga kepercayaan pelanggan terhadap prinsip-prinsip Syariah (Sudarmanto et al. 2024).

Penggunaan teknologi blockchain dapat meningkatkan transparansi dan keamanan transaksi, yang sangat penting dalam menjaga kepercayaan nasabah terhadap prinsip-prinsip syariah. Blockchain memungkinkan smart contracts yang dapat digunakan untuk menyusun produk-produk keuangan syariah tanpa harus melibatkan perantara, sehingga meningkatkan efisiensi dan integritas transaksi

c. Integrasi sistem

Integrasi sistem yang baik antar platform digital yang berbeda juga penting. Dengan mengintegrasikan sistem internal dan eksternal, bank syariah dapat meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan pengalaman nasabah yang lebih baik. Otomatisasi transaksi dan pelaporan kepatuhan juga membantu bank syariah mematuhi standar syariah namun tetap efisien.



d. Manajemen Risiko Digital

Di era digital, manajemen risiko menjadi semakin kompleks. Bank syariah perlu menerapkan strategi manajemen risiko yang efektif untuk mengatasi tantangan baru seperti ancaman dunia maya dan melindungi data pribadi nasabah. Regulasi yang mendukung juga diperlukan untuk memastikan bank dapat beroperasi dengan aman di lingkungan digital.

e. Sesuai dengan prinsip-prinsip Syariah

Salah satu tantangan utama transformasi digital adalah memastikan bahwa semua inovasi tetap sesuai dengan prinsip-prinsip Syariah. Oleh karena itu, pemantauan dan pelaporan kepatuhan harus diintegrasikan ke dalam sistem digital untuk menjaga integritas layana

f. Fintech Partnership

Kolaborasi bank syariah dengan perusahaan fintech dapat mempercepat inovasi produk dan layanan. Kemitraan ini memungkinkan bank untuk memanfaatkan teknologi inovatif yang ditawarkan oleh fintech, seperti analisis data dan solusi pembayaran yang lebih efisien. Selain itu, kolaborasi ini juga dapat membantu bank syariah menjangkau segmen pasar yang lebih luas, termasuk masyarakat di daerah terpencil .

g. Keterlibatan pemangku kepentingan

Keberhasilan transformasi digital juga bergantung pada keterlibatan seluruh pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, regulator, dan festival masyarakat. Dukungan pemerintah dalam hal infrastruktur dan regulasi sangat penting untuk menciptakan ekosistem yang mendukung pertumbuhan perbankan syariah di era digital.

h. Infrastruktur Digital

Pembangunan infrastruktur digital yang memadai sangat penting untuk memfasilitasi transformasi digital. Aspek-aspek seperti keamanan data, privasi, dan kesiapan infrastruktur teknologi harus dipertimbangkan untuk memastikan kesuksesan implementasi teknologi canggih. Regulator harus turut serta dalam mengembangkan kerangka regulatif yang mendukung pertumbuhan perbankan syariah digital.

i. Kompetensi SDM



Kompetensi SDM (Sumber Daya Manusia) yang tinggi juga merupakan faktor signifikan. Bank syariah harus memiliki staf yang kompeten dalam teknologi terkini untuk mengelola sistem digital yang kompleks. Pelatihan kontinyu dan pengembangan profesionalisme staf sangat penting untuk memastikan bahwa mereka dapat mengadaptasi perubahan teknologis cepat.

j. Dukungan Regulasi

Regulasi dan dukungan yang jelas sangat penting bagi perbankan syariah untuk mencapai transformasi digital. Kebijakan yang mendukung inovasi teknologi dan melindungi data nasabah akan mendorong bank untuk berinvestasi pada teknologi baru. Tanpa regulasi yang tepat, bank syariah mungkin akan kesulitan bersaing dengan bank konvensional dan perusahaan fintech yang lebih maju secara teknologi.

Transformasi digital pada perbankan syariah merupakan suatu keniscayaan dan dipengaruhi oleh berbagai faktor penting. Dengan mengadopsi teknologi modern, manajemen risiko yang baik, menjalin kemitraan strategis dan mematuhi peraturan yang menguntungkan, bank syariah dapat berhasil melakukan transformasi. Hal ini tidak hanya akan meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga memperluas akses layanan keuangan kepada masyarakat luas, sesuai dengan prinsip-prinsip Syariah yang sangat dihormati.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyoroti bahwa transformasi digital dalam perbankan syariah di Indonesia, yang didorong oleh perkembangan teknologi di era Industri 4.0, telah membawa dampak signifikan terhadap efisiensi operasional, aksesibilitas layanan, serta daya saing lembaga keuangan syariah. Digitalisasi memungkinkan bank syariah untuk menyediakan layanan yang lebih efisien, cepat, dan personal, seperti mobile banking dan internet banking, yang dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat luas. Namun, transformasi ini juga menghadapi berbagai tantangan, termasuk keterbatasan sumber daya manusia, isu keamanan siber, serta peraturan yang kompleks.

Faktor-faktor kunci keberhasilan transformasi ini meliputi inovasi teknologi, integrasi sistem, manajemen risiko yang efektif, kolaborasi dengan fintech, serta dukungan regulasi yang



kuat. Dengan mengatasi tantangan-tantangan tersebut, perbankan syariah diharapkan dapat lebih inklusif, relevan, dan kompetitif dalam melayani kebutuhan keuangan masyarakat sesuai dengan prinsip-prinsip syariah. Transformasi digital yang sukses akan meningkatkan kontribusi perbankan syariah dalam mendukung pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, Lastuti, dan Tri Handayani. 2022. "Penguatan Regulasi: Upaya Percepatan Transformasi Digital Perbankan Di Era Ekonomi Digital." *Masalah-Masalah Hukum* 51, no. 3: 259–70. <https://doi.org/10.14710/mmh.51.3.2022.259-270>.
- Ahyani, Hisam, dan Memet Slamet. 2021. "Respon Dunia Barat Terhadap Ekonomi Syariah Di Era Revolusi Industri 4.0." *Jurnal Perspektif Ekonomi Darussalam* 7, no. 1: 23–44. <https://doi.org/10.24815/jped.v7i1.19277>.
- Andini, Muhlisa, Ramli Ramli, dan Endang Sri Apriani. 2022. "Peluang Dan Tantangan Bank Syariah Dalam Menghadapi Era Digital Banking (Studi Pada BSI KCP Balikpapan Baru 1)." *JMAP : Jurnal Tugas Akhir Mahasiswa Akuntansi Poltekba* 4, no. 1 SE-Articles: 17–25.
- Andreou, Panayiotis C., dan Sofia Anyfantaki. 2019. "Financial Literacy and Its Influence on Consumers' Internet Banking Behaviour." *SSRN Electronic Journal*, 1–41. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3499104>.
- Billytona, Cinta, Moh Rizal, Mutafikatul Khoiriyah, Daffi Kurnia, dan Renny Oktavia. 2024. "Pemanfaatan Teknologi dalam Perkembangan Operasional Perbankan Syariah." *Economic and Business Management International Journal* 6, no. 2: 113–19.
- Cintya, Priska, dan Fauzatul Laily Nisa. 2024. "Pengaruh Teknologi Digital Dalam Perkembangan Layanan Perbankan Syariah." *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Manajemen* 2, no. 3: 134–45. <https://doi.org/10.59024/jise.v2i3.788>.
- Garbo, Anom, dan Hanifah Rodhiatul Latifah. 2024. "Optimasi Pelayanan Nasabah Bank Syariah Indonesia Melalui Penggunaan Kecerdasan Buatan." *Jurnal Masharif al-Syariah: Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syariah* 9, no. 204: 846–62.



Hidayah, Nurul, Aprillia Amanda, dan Syabrina Az – Jahra. 2024. “Menelaah Tantangan Bank Syariah dalam Menghadapi Perkembangan di Era Digital.” *Journal of Waqf and Islamic Economic Philanthropy* 1, no. 3: 1–8. <https://doi.org/10.47134/wiep.v1i3.295>.

Hidayatullah, M.F., Bambang Irawan, Sudaryanto, Ahmad Roziq, dan Sukron Ma'mun. 2023. “Enhancing Customer in Islamic Banking: a Case Study of Bank Syariah Indonesia’s Marketing Strategy.” *International Journal of Islamic Business and Economics (IJIBEC)* 7, no. 2. <https://doi.org/10.28918/ijibec.v7i2.1966>.

Islamiah, Ifa Nurul, Nurnasrina, Nola Fibriyani Bte Salman, dan Nurul Huda. 2024. “Transformasi Digital Pada Perbankan Syariah Indonesia: Produk IT Dan Jenis Transaksi.” *Sharing: Journal Of Islamic Economics, Management, and Business* 3, no. 1: 91–104.

Madani, Hisyam Rifqi. 2021. “Implementasi Penggunaan Kecerdasan Buatan Pada Industri Fintech Syariah.” *Jurnal Geuthèè: Penelitian Multidisiplin* 4, no. 3: 128. <https://doi.org/10.52626/jg.v4i3.121>.

Muslimin, M, F W Ballo, dan N T Kiak. 2024. “Tantangan Transformasi Produk Digital Dalam Perbankan Syariah: Studi Kasus Bank Syariah Indonesia Kc Kupang.” *MENAWAN: Jurnal Riset dan ...* 2, no. 3.

Nouman, Muhammad, Karim Ullah, dan Saleem Gul. 2018. “Why Islamic Banks Tend to Avoid Participatory Financing? A Demand, Regulation, and Uncertainty Framework.” *Business & Economic Review* 10, no. 1: 1–32. <https://doi.org/10.22547/ber/10.1.1>.

Nur Khotimah, Bunga. 2023. “Perkembangan Bank Syariah di Era Digitalisasi.” *Universitas Pamulang* 1, no. 2: 65–74.

Qothrunnada, Nabila Azura, Juni Iswanto, Dewi Fitrotus, Bhaswarendra Guntur Hendrarti, dan Subekan Subekan. 2023. “Transformasi Digital Lembaga Keuangan Syariah: Peluang dan Implementasinya di Era Industri 4.0.” *Indonesian Journal of Humanities and Social Sciences* 4, no. 3: 741–56.

Sudarmanto, Eko, Indah Yuliana, Nanik Wahyuni, Sitti Rabiah Yusuf, dan Ahmad Zaki. 2024. “Transformasi Digital dalam Keuangan Islam: Peluang dan Tantangan.” *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam* 10, no. 1: 645. <https://doi.org/10.29040/jiei.v10i1.11628>.

Suganda, Rangga, Abdul Mujib, M Ag, Fakultas Syari, Universitas Islam, dan Negeri Sunan. 2023.



“Analisis Terhadap Peluang Dan Tantangan Perbankan Syariah Pada Era Digital.” *JIEI: Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam* 9, no. 01: 677–83.

Tartila, Muzayyana. 2022. “Strategi Industri Perbankan Syariah dalam Menghadapi Era Digital.” *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam* 8, no. 3: 3310. <https://doi.org/10.29040/jiei.v8i3.6408>.

Tazkiyyaturrohmah, Rifqy. 2020. “PELUANG DAN TANTANGAN BANK SYARIAH DI ERA INDUSTRI 4.0 Institut Agama Islam Riyadlotul Mujahidin Ponorogo Endang Sriani Institut Agama Islam Negeri Salatiga.” *Researchgate.Net*, no. February 2020.

Trimulyana, Robi. 2024. “Transformasi Digital dalam Perbankan Syariah dan Dampaknya pada Masyarakat Muslim.” *Persya: Jurnal Perbankan Syariah* 2, no. Maret (Maret): 8–12. <https://doi.org/10.62070/persya.v2i1.52>.

