

# Ekonomi perbankan digital: Transformasi layanan keuangan di era teknologi

Zalifatul khoir<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Manajemen, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim  
e-mail: \*240501110051@student.uin-malang.ac.id

## Kata Kunci:

perbankan digital, teknologi keuangan, regulasi, keamanan data, inklusi keuangan

## Keywords:

digital banking, financial technology, regulation, data security, financial inclusion

## ABSTRAK

Transformasi digital dalam sektor perbankan telah menjadi elemen kunci dalam menghadapi tantangan ekonomi modern. Artikel ini membahas bagaimana perbankan digital mengubah sistem keuangan konvensional melalui adopsi teknologi seperti mobile banking, artificial intelligence (AI), big data dan blockchain. Digitalisasi memungkinkan efisiensi operasional, peningkatan inklusi keuangan, serta perluasan layanan tanpa batasan geografis. Namun, pergeseran ini juga memunculkan tantangan baru, seperti risiko keamanan, ketimpangan digital dan perlunya regulasi

adaptif. Artikel ini menggunakan pendekatan deskriptif-kualitatif dengan merujuk pada data sekunder dari jurnal ilmiah, laporan Bank Indonesia, serta regulasi resmi OJK. Hasil kajian menunjukkan bahwa peran pemerintah, regulator dan perbankan sangat krusial dalam memastikan bahwa transformasi digital berlangsung secara inklusif dan berkelanjutan. Selain itu, kesiapan masyarakat dalam hal literasi digital dan keamanan transaksi menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan digitalisasi layanan perbankan. Artikel ini merekomendasikan kolaborasi lintas sektor, peningkatan literasi keuangan digital, dan penguatan regulasi untuk menjamin perlindungan konsumen. Dengan strategi yang tepat, perbankan digital dapat menjadi kunci utama pertumbuhan ekonomi digital Indonesia ke depan.

## ABSTRACT

Digital transformation in the banking sector has become a key element in facing the challenges of the modern economy. This article discusses how digital banking is transforming the conventional financial system through the adoption of technologies such as mobile banking, artificial intelligence (AI), big data and blockchain. Digitalization enables operational efficiency, increased financial inclusion, and expanded services without geographical boundaries. However, this shift also raises new challenges, such as security risks, digital inequality and the need for adaptive regulations. This article uses a descriptive-qualitative approach by referring to secondary data from scientific journals, Bank Indonesia reports, and official OJK regulations. The results of the study show that the role of the government, regulators and banks is crucial in ensuring that digital transformation takes place in an inclusive and sustainable manner. In addition, the readiness of the community in terms of digital literacy and transaction security is an important factor in supporting the success of the digitalization of banking services. This article recommends cross-sector collaboration, increasing digital financial literacy, and strengthening regulations to ensure consumer protection. With the right strategy, digital banking can be the main key to the growth of Indonesia's digital economy in the future.

## Pendahuluan

Di era modern yang ditandai dengan kemajuan teknologi yang pesat, berbagai sektor industri mengalami perubahan besar, termasuk perbankan. Digitalisasi telah menjadi fenomena global yang mengubah cara layanan keuangan disediakan bagi masyarakat. Jika sebelumnya transaksi perbankan hanya dapat dilakukan secara



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

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

langsung di kantor cabang, kini berbagai layanan perbankan dapat diakses dengan mudah melalui perangkat digital. Perkembangan ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan kenyamanan bagi nasabah, tetapi juga memberikan peluang baru bagi lembaga keuangan untuk memperkuat daya saing di tengah persaingan industri yang semakin ketat (Maharani & Sari, 2025).

Salah satu perubahan signifikan adalah meningkatnya permintaan terhadap layanan perbankan digital yang mampu menjawab kebutuhan akan kemudahan dan efisiensi. Masyarakat modern semakin bergantung pada perangkat teknologi, terutama ponsel pintar, untuk mengelola aktivitas sehari-hari, termasuk kegiatan perbankan. Kemudahan dalam melakukan transaksi melalui perangkat genggam mendorong perbankan untuk berinovasi, sehingga mereka dapat memberikan layanan yang lebih responsif terhadap kebutuhan nasabah yang dinamis. Oleh karena itu, transformasi layanan perbankan menjadi hal yang sangat relevan dalam menghadapi persaingan dan memenuhi ekspektasi konsumen saat ini (Rizieq, 2024).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah merevolusi hampir seluruh aspek kehidupan, termasuk sektor perbankan. Di tengah arus digitalisasi global, ekonomi konvensional menghadapi berbagai tantangan, mulai dari keterbatasan akses terhadap layanan keuangan, rendahnya efisiensi operasional, hingga ketergantungan pada proses manual yang lambat dan mahal. Model perbankan tradisional yang selama ini mengandalkan kantor fisik dan interaksi langsung dengan nasabah mulai menunjukkan keterbatasannya dalam menjawab kebutuhan masyarakat yang semakin digital dan mobile.

Adaptasi teknologi dalam sistem perbankan menjadi kebutuhan yang mendesak. Perbankan digital hadir sebagai solusi untuk menjawab tantangan tersebut dengan menawarkan layanan yang lebih cepat, mudah diakses, dan hemat biaya. Dengan memanfaatkan teknologi seperti aplikasi mobile, internet banking, hingga kecerdasan buatan dan big data, institusi keuangan kini mampu melayani nasabah secara real-time tanpa batasan geografis. Transformasi ini tidak hanya mendorong efisiensi internal, tetapi juga memperluas inklusi keuangan, terutama bagi masyarakat di wilayah yang sebelumnya sulit dijangkau oleh layanan perbankan konvensional (Eri Zulfahmi et al., 2023).

## **Pembahasan**

### **Perkembangan digitalisasi perbankan**

Digitalisasi perbankan dimulai sejak layanan ATM diperkenalkan pada awal 2000-an. ATM dianggap sebagai bentuk awal perbankan digital karena mereka memberi kemudahan pengambilan tunai tanpa harus ke teller (A'yun & Dwi Aprilia Putri, 2022). Seiring waktu, ATM berkembang menjadi self-service yang lebih kompleks. Nasabah kini bisa melakukan cek saldo, transfer, pembayaran tagihan, hingga pembukaan rekening digital tanpa datang ke kantor cabang (Mutiasari, 2020). Digitalisasi dalam keuangan islam melalui mobile banking, self-service cabang, hingga kolaborasi fintech syariah membuka peluang inklusi keuangan lebih besar. Teknologi ini juga mendorong efisiensi operasional, seperti pengurangan biaya transaksi dan pelayanan lebih cepat. Namun,

tantangan utama tetap pada kesadaran regulasi syariah dan kesiapan infrastruktur (Sudarmanto et al., 2024).

### **Inovasi layanan digital: Internet banking, mobile banking, dan e-wallet**

Indonesia mulai mengenalkan internet banking pada akhir 1990-an (oleh BII) dan mobile banking pada awal 2000-an (BCA), menandai fase baru transformasi digital (A'yun & Dwi Aprilia Putri, 2022). Selanjutnya, bank-bank besar seperti BRI dan BNI meluncurkan layanan BRImo, BNI digital account, dan API terbuka (BRIAPI) yang memungkinkan integrasi fintech dan e-commerce langsung ke sistem mereka (Sebagai, 2023).

### **Statistik pertumbuhan pengguna layanan perbankan digital di Indonesia**

Pertumbuhan pesat terlihat dari data Bank Indonesia yang mencatat transaksi mobile banking meningkat 67,87% dibandingkan tahun sebelumnya (Sebagai, 2023). Selain itu, pada April 2023, nilai transaksi digital banking (termasuk internet banking, SMS-banking, dan mobile banking) mencapai sekitar Rp4.264,8 triliun meningkat 158% selama lima tahun terakhir (FUDDIN et al., 2023).

### **Dampak ekonomi digital terhadap sektor perbankan**

#### **Pengurangan biaya operasional**

Bank yang mengadopsi teknologi digital dan fintech mencatat penurunan biaya operasional, terutama dalam rasio BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional). OJK melaporkan bahwa penggunaan e-banking melonjak dari 13,6 juta di 2012 menjadi 50,4 juta di 2016 (Tsakila et al., 2024).

#### **Perluasan jangkauan layanan keuangan**

Digital banking memungkinkan menjangkau nasabah di wilayah terpencil, mendorong inklusif keuangan lebih luas. Digitalisasi di bank syariah juga membuka akses tanpa batas cabang fisik (Billytona et al., 2024). Fintech berperan signifikan membuka akses bagi UMKM dan Masyarakat sebelumnya tidak terlayani, serta memperluas produk keuangan digital seperti crowdfunding dan robo-advisors (Zulfa Qur'anisa et al., 2024).

#### **Risiko keamanan data dan kepercayaan nasabah**

Seiring meningkatnya penggunaan mobile/internet banking, risiko serangan cyber dan kegagalan sistem ikut meningkat, mengganggu kepercayaan nasabah (Adolph, 2016). Studi menunjukkan bahwa persepsi risiko keamanan (security risk) secara signifikan memengaruhi niat penggunaan layanan digital semakin tinggi risiko, semakin rendah kepercayaan (Tanuwijaya & Zainul Arifin, 2023). Ditemukan bahwa service quality dan digitalisasi banking berpengaruh terhadap kepuasan loyalitas nasabah (mobile banking). Beberapa poin penting, antarmuka aplikasi yang user-friendly, keamanan transaksi dan kecepatan layanan menjadi variable utama. Kepuasan nasabah meningkat 1,9 kali lipat Ketika kualitas digital banking tinggi. Loyalitas pelanggan meningkat signifikan setelah layanan digital memenuhi ekspektasi nasabah (Yauwerissa & Putra, 2022).

## **Persaingan dengan fintech dan neobank**

Fintech memicu disrupsi: menawarkan layanan lebih murah, cepat, dan mudah diakses terutama bagi generasi muda. Namun, bank yang berkolaborasi dengan fintech justru memperoleh efisiensi dan perluasan akses layanan (Tsakila et al., 2024). Studi khusus pada Bank Mandiri menyebutkan bahwa kolaborasi, inovasi digital dan investasi teknologi menghasilkan kenaikan transaksi 45% yoy dan nilai transaksi 63% yoy (Onoyi et al., 2017).

## **Regulasi dan perlindungan konsumen**

### **Kebijakan OJK dan Bank Indonesia dalam mengatur bank digital**

Otoritas jasa keuangan (OJK) dan Bank Indonesia (BI) telah menerbitkan berbagai regulasi penting untuk mendukung dan mengawasi perkembangan bank digital. **POJK** No.12/POJK.03/2018 menjadi payung hukum utama penyelenggaraan layanan perbankan digital oleh bank umum, memuat ketentuan mengenai manajemen risiko dan kewajiban bank dalam membangun infrastruktur TI yang memadai (Yusuf et al., 2022). Regulasi ini diperbarui menjadi POJK No.21/2023, menegaskan Kembali aspek keamanan data, proteksi konsumen, dan inovasi teknologi seperti autentikasi ganda dan edukasi nasabah. (Maharani & Sari, 2025)

### **Perlindungan data dan transaksi nasabah**

OJK juga mengatur secara spesifik terkait perlindungan konsumen di layanan digital dengan berbagai instrumen, PJOK 12/2018 dan PJOK No.1/2013 melindungi konsumen sektor jasa keuangan melalui kewajiban transparansi, edukasi nasabah dan saluran pengaduan. Penelitian menunjukkan kedua PJOK ini berfungsi sebagai bentuk proteksi preventif (manajemen risiko) dan represif (pertanggungjawaban bank atas kerugian nasabah). Namun, masih terdapat kekosongan normative dalam SOP penyelesaian transaksi gagal, sehingga nasabah belum mendapatkan layanan cepat dan prosedur yang jelas (Tarigan & Paulus, 2019).

### **Sertifikasi keamanan digital dan edukasi keuangan**

Bank diwajibkan menyiapkan manajemen TI solid, termasuk infrastruktur aman dan autentikasi multifaktor (MFA). OJK juga mendorong edukasi berkelanjutan kepada nasabah melalui berbagai media digital. Studi pada perbankan syariah menekankan pentingnya regulasi adaptif agar transformasi digital tetap mematuhi prinsip syariah, serta memperkuat literasi dan inklusi finansial (Hasanah et al., 2024).

## **Masa depan perbankan digital**

### **Potensi teknologi masa depan dalam meningkatkan layanan**

AI dipadukan dengan big data membuka wawasan baru dalam analitik perilaku pengguna, deteksi fraud waktu nyata, dan personalisasi produk keuangan. Misalnya, penelitian oleh Zulfikri (2024) menunjukkan penerapan AI & big data di perbankan syariah seperti Bank Muamalat dan CIMB Islamic meningkatkan efisiensi operasional serta kepuasan pelanggan (Zulfikri, n.d.).

Sedangkan teknologi blockchain menghadirkan transparansi, keamanan melalui enkripsi dan smart contract untuk memastikan transaksi otomatis sesuai regulasi. Studi Ardiyanto (2025) menemukan bahwa blockchain mempercepat verifikasi identitas digital, memotong waktu settlement global dan mendukung kepatuhan AML/KYC (Ardiyanto & Indonesia, 2025).

### **Prediksi tren ekonomi digital 5-10 tahun ke depan**

Menurut putra (2024), peluncuran Digital Rupiah akan memperkuat ekosistem fintech, meningkatkan inklusi keuangan dan mengurangi biaya transaksi melalui dukungan teknologi digital dan regulasi adaptif (Aminudin & Kusuma, 2023). Paper dari BI (2017) menyoroti bahwa CBDC (seperti Digital Rupiah) mampu mendorong produktivitas dengan estimasi kontribusi hingga +0,09% per tahun terhadap pertumbuhan ekonomi melalui efisiensi di sektor telekomunikasi dan layanan (Harahap et al., 2017). Menurut Gunawan (2025), implementasi Digital Rupiah (CBDC) memiliki potensi untuk meningkatkan stabilitas sistem keuangan Indonesia. Penelitian ini menunjukkan bahwa kecukupan likuiditas dan kepercayaan public terhadap sistem digital merupakan faktor kunci. Penempatan CBDC secara efektif mampu memperkuat sistem pembayaran dan memitigasi tekanan likuiditas pada bank komersial (Gunawan et al., 2024).

### **Implikasi sosial dan ekonomi terhadap tenaga kerja sektor keuangan**

Digitalisasi ini mendorong transformasi besar-besaran, tenaga kerja di bank akan mengalami pergeseran keterampilan, dengan fokus ke manajemen data, keamanan cyber, dan pengawasan algoritma. Peran teller dan back-office diperkirakan akan berkurang, digantikan oleh system otomatis dan chatbots berbasis AI. Bidang compliance dan risk management pun akan lebih berorientasi data-driven, memperkuat governance (Zulfikri, n.d.).

### **Kesimpulan dan Saran**

Transformasi digital dalam sektor perbankan merupakan respons terhadap tuntutan efisiensi, kemudahan akses, serta perubahan perilaku konsumen yang semakin mengandalkan teknologi. Perkembangan ini terbukti meningkatkan efisiensi operasional, memperluas inklusi keuangan dan mempercepat inovasi layanan. Namun, di balik peluang tersebut, muncul pula tantangan serius, seperti keamanan data, regulasi yang adaptif, dan kesiapan tenaga kerja.

Peran regulator seperti OJK dan Bank Indonesia menjadi sangat penting dalam menjaga keseimbangan antara inovasi dan perlindungan konsumen. Teknologi masa depan seperti AI, blockchain, dan big data berpotensi memperkuat fondasi sistem keuangan digital, namun memerlukan kerangka hukum dan etika yang jelas. Masa depan perbankan akan sangat ditentukan oleh sinergi antara institusi keuangan, pelaku teknologi, pemerintah dan masyarakat.

Bagi perbankan, Bank harus berinovasi dengan memanfaatkan teknologi mutakhir, tanpa mengabaikan aspek keamanan dan kepercayaan nasabah. Kolaborasi dengan fintech juga perlu diperkuat agar tidak tertinggal dalam kompetisi digital.

Bagi regulator (OJK dan BI ), perlu Menyusun regulasi yang fleksibel namun tegas dalam mengatur transformasi digital, termasuk keamanan dan literasi digital.

Bagi Masyarakat, perlu meningkatkan literasi keuangan digital agar mampu memanfaatkan layanan perbankan secara optimal dan aman. Masyarakat juga perlu aktif mengawasi serta melaporkan risiko dalam layanan keuangan digital.

Bagi dunia Pendidikan dan pelatihan, perlu disiapkan SDM yang siap menghadapi perubahan teknologi melalui pelatihan keterampilan digital, keamanan cyber dan manajemen inovasi.

## Daftar Pustaka

- Adolph, R. (2016). 済無No Title No Title No Title. 03(02), 1–23.
- Aminudin, S., & Kusuma, A. (2023). *Digital Rupiah , Fintech dan Masa Depan Ekonomi Digital Indonesia*. 1, 1–5. <https://doi.org/10.33503/paradigma.v29i3>
- Ardiyanto, M. I., & Indonesia, U. K. (2025). *PEMANFAATAN TEKNOLOGI BLOCKCHAIN DALAM TRANSFORMASI SISTEM KEUANGAN : STUDI PADA SEKTOR PERBANKAN DIGITAL*. February.
- A'yun, I., & Dwi Aprilia Putri, S. (2022). Peran Digitalisasi dan Informasi Terhadap Kinerja Perbankan Syariah dalam Perspektif Society 5.0 Di Perekonomian di Indonesia. *Journal Islamic Banking*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.51675/jib.v2i1.365>
- Billytona, C., Rizal, M., Khoiriyah, M., Kurnia, D., & Oktavia, R. (2024). Pemanfaatan Teknologi dalam Perkembangan Operasional Perbankan Syariah. *Economic and Business Management International Journal*, 6(2), 113–119.
- Eri Zulfahmi, Rita Lilisdar, Pretty Ferdianti, Cut Nurita, & Dela Fika Puspita. (2023). Perkembangan Industri Perbankan Di Era Digital. *AL-IQTISHAD : Jurnal Perbankan Syariah Dan Ekonomi Islam*, 1(1), 34–43. <https://doi.org/10.47498/iqtishad.v1i1.2213>
- FUDDIN, M. K., FIRJATULLAH, A. N., HIZBULLAH, M. A., SYA'DIYAH, P. A., & ERLITASARI, R. N. (2023). Revolusi Perbankan Digital: Game Changer Dalam Era Digitalisasi. *Al-Masraf: Jurnal Lembaga Keuangan Dan Perbankan*, 8(2), 174. <https://doi.org/10.15548/al-masraf.v8i2.598>
- Gunawan, R., Yatimi, M. A., & Sartika, F. (2024). *Analysis of the Potential Impact of Central Bank Digital Currency ( CBDC ) on Banking in Indonesia*. 3(5), 881–894.
- Harahap, B. A., Idham, P. B., Kusuma, A. C. M., & Rakhman, R. N. (2017). Perkembangan Financial Technology Terkait Central Bank Digital Currency (CBDC) Terhadap Transmisi Kebijakan Moneter Dan Makroekonomi. *Bank Indonesia*, 2, 1–80.
- Hasanah, N., Sayuti, M. N., & ... (2024). Optimalisasi Regulasi Perbankan Syariah Oleh Bank Indonesia Dan Otoritas Jasa Keuangan Dalam Akselerasi Transformasi Digital. ... *Terapan Dan Keuangan*, 13(03), 709–723.
- Maharani, S., & Sari, M. (2025). *Transformasi Digital dalam Layanan Perbankan Menyongsong Era Baru Keuangan Digital*. 3(1).
- Mutiasari, A. I. (2020). Perkembangan Industri Perbankan Di Era Digital. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Kewirausahaan*, 9(2), 32–41. <https://doi.org/10.47942/iab.v9i2.541>

- Onoyi, N. J., Muharya, A., Ekonomi, F., Batam, U., Ekonomi, F., & Jambi, U. (2017). *KEUNGGULAN DIGITAL BANK MANDIRI : ANALISIS VRIO PENDAHULUAN Perkembangan transformasi digital di industri perbankan telah menjadi fenomena global yang tidak dihindari. Dalam dekade terakhir , kemajuan teknologi telah mengubah cara bank dalam beroperasi d. 53–63.*
- Rizieq, M. (2024). *BanKu: Jurnal Perbankan dan Keuangan TRANSFORMASI LAYANAN PERBANKAN : DARI ANTRIAN PANJANG MENUJU BANKING IN YOUR POCKET. 5(Agustus), 76–89.*
- Sebagai, S. M. I. (2023). *BENTUK DIGITALISASI SEKTOR PERBANKAN DI BANK RAKYAT INDONESIA KK UNISMA. 3(11).* <https://doi.org/10.17977/umo66.v3.i11.2023.4>
- Sudarmanto, E., Yuliana, I., Wahyuni, N., Yusuf, S. R., & Zaki, A. (2024). Transformasi Digital dalam Keuangan Islam: Peluang dan Tantangan. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam, 10(1), 645.* <https://doi.org/10.29040/jiei.v10i1.11628>
- Tanuwijaya, A., & Zainul Arifin, A. (2023). Persepsi Resiko Pada Penggunaan M-Banking Dalam Layanan Perbankan Di Indonesia. *Distribusi - Journal of Management and Business, 11(2), 165–180.* <https://doi.org/10.29303/distribusi.v11i2.308>
- Tarigan, H. A. A. B., & Paulus, D. H. (2019). Perlindungan Hukum Terhadap Nasabah Atas Penyelenggaraan Layanan Perbankan Digital. *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia, 1(3), 294–307.* <https://doi.org/10.14710/jphi.v1i3.294-307>
- Tsakila, N. F., Wirahadi, M. A., Fadilah, A. A., & Simanjuntak, H. (2024). Analisis Dampak Fintech terhadap Kinerja dan Inovasi Perbankan di Era Ekonomi Digital. *Indonesian Journal of Law and Justice, 1(4), 11.* <https://doi.org/10.47134/ijlj.v1i4.2787>
- Yauwerissa, L., & Putra, J. S. (2022). The Effect of Service Quality and Customer Relationship Management Towards Customer Loyalty. *International Journal of Review Management Business and Entrepreneurship (RMBE), 2(1), 340–345.* <https://doi.org/10.37715/rmbe.v2i1.3190>
- Yusuf, M., Sumarno, & Komarudin, P. (2022). Bank Digital Syariah Di Indonesia: Telaah Regulasi Dan Perlindungan Nasabah. *Jurnal Ekonomi Islam, 13(2), 2579–6453.*
- Zulfa Qur'anisa, Mira Herawati, Lisvi Lisvi, Melinda Helmalia Putri, & O. Feriyanto. (2024). Peran Fintech Dalam Meningkatkan Akses Keuangan Di Era Digital. *GEMILANG: Jurnal Manajemen Dan Akuntansi, 4(3), 99–114.* <https://doi.org/10.56910/gemilang.v4i3.1573>
- Zulfikri, M. Z. (n.d.). *PENERAPAN TEKNOLOGI BLOCKCHAIN , AI , DAN BIG DATA DALAM PENDAHULUAN Perkembangan teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor , termasuk industri perbankan. Memasuki era Society 5. 0 , sehari-hari , menciptakan kebutuhan akan laya.*