

Inovasi ekonomi syariah berbasis digital: Studi kasus penerapan QRIS dan Mobile banking pada BSI KCP Pekalongan

Nur Istiqomah*, Tamamudin, Ayatullah Sadali

Pascasarjana, UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia

*) Korespondensi (e-mail: nur.istiqomah@uingusdur.ac.id)

Abstract

The advancement of digital technology has encouraged Islamic financial institutions to innovate in delivering services to the public. One of the innovations implemented is the use of Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) and mobile banking as financial transaction tools that are fast, secure, and compliant with Islamic principles. This study aims to analyze the implementation of QRIS and mobile banking at Bank Syariah Indonesia (BSI) KCP Pekalongan and their contribution to supporting digital-based Islamic economic innovation. This research employs a descriptive qualitative approach using a case study method. Data collection techniques include observation, in-depth interviews, and documentation involving customers and bank staff. The results show that the application of QRIS and mobile banking facilitates customer transactions, accelerates service delivery, and enhances efficiency and transparency in financial processes. These digital innovations also promote Islamic financial inclusion, particularly among micro, small, and medium enterprises (MSMEs) and the younger generation. However, challenges remain, such as low digital literacy and limited network access in some areas. Therefore, continuous education and outreach strategies are essential to maximize the benefits of digital Islamic financial services across all segments of society.

Keywords: Digital Innovation, Islamic Economy, QRIS, Mobile Banking, BSI.

Abstrak

Perkembangan teknologi digital telah mendorong lembaga keuangan syariah untuk melakukan berbagai inovasi dalam memberikan layanan kepada masyarakat. Salah satu bentuk inovasi yang diterapkan adalah penggunaan *Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS)* dan *mobile banking* sebagai instrumen transaksi keuangan yang cepat, aman, dan sesuai prinsip syariah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana penerapan QRIS dan *mobile banking* di Bank Syariah Indonesia (BSI) KCP Pekalongan serta kontribusinya dalam mendukung inovasi ekonomi syariah berbasis digital. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi kasus. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi terhadap nasabah dan pihak bank. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi QRIS dan *mobile banking* mempermudah transaksi nasabah, mempercepat pelayanan, serta meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam transaksi keuangan. Inovasi digital ini turut mendorong inklusi keuangan syariah, terutama di kalangan pelaku UMKM dan generasi muda. Namun, tantangan masih ditemui, seperti rendahnya literasi digital dan keterbatasan jaringan di beberapa wilayah. Oleh karena itu, strategi edukasi dan sosialisasi yang berkelanjutan sangat dibutuhkan agar manfaat digitalisasi keuangan syariah dapat dirasakan secara optimal oleh seluruh lapisan masyarakat.

Kata kunci: Inovasi Digital, Ekonomi Syariah, QRIS, Mobile Banking, BSI.

How to cite: Istiqomah, N., Tamamudin, T., & Sadali, A. (2025). Inovasi ekonomi syariah berbasis digital: Studi kasus penerapan QRIS dan Mobile banking pada BSI KCP Pekalongan. *Journal of Accounting and Digital Finance*, 5(2), 243–257. <https://doi.org/10.53088/jadfi.v5i2.1873>



1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah membawa transformasi besar dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk sektor keuangan. Sistem keuangan di era digital dituntut untuk beradaptasi dengan memberikan pelayanan yang cepat, efisien, dan aman (Otoritas Jasa Keuangan, 2022). Lembaga keuangan syariah, seperti Bank Syariah Indonesia (BSI), sebagai bagian integral dari sistem ekonomi nasional, merespons perubahan ini dengan mengadopsi inovasi teknologi untuk meningkatkan inklusi keuangan dan kualitas layanan kepada nasabah (Pusparini *et al.*, 2025).

Inovasi yang saat ini berkembang pesat adalah pemanfaatan *Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS)* dan layanan *mobile banking*. *QRIS*, yang dikembangkan oleh Bank Indonesia, merupakan sistem pembayaran berbasis kode *QR* yang terintegrasi secara nasional, bertujuan untuk memudahkan transaksi non-tunai di berbagai sektor. Di sisi lain, *mobile banking* juga memungkinkan nasabah mengakses layanan perbankan melalui perangkat digital secara fleksibel dan *real-time*, yang juga sejalan dengan kebutuhan gaya hidup masyarakat saat ini yang serba digital (Mainata *et al.*, 2025).

Berdasarkan laporan Bank Indonesia (2023) jumlah merchant yang menggunakan *QRIS* di Indonesia telah melampaui 30 juta pada 2023, dengan pertumbuhan signifikan di sektor UMKM. Sementara itu, survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) menunjukkan lebih dari 50% pengguna internet di Indonesia memanfaatkan layanan *mobile banking* untuk transaksi keuangan harian. Angka ini menunjukkan bahwa transformasi digital dalam layanan keuangan sudah menjadi kebutuhan mendesak yang harus diakomodasi oleh lembaga keuangan, termasuk bank syariah.

Menurut survei Otoritas Jasa Keuangan (2022), penggunaan *mobile banking* juga terus meningkat. Lebih dari 65% nasabah bank di Indonesia memanfaatkan layanan *mobile banking* untuk transaksi harian. Transformasi ini sejalan dengan kebutuhan gaya hidup masyarakat modern yang menuntut layanan keuangan yang fleksibel, *real-time*, dan mudah diakses melalui perangkat digital (Sudarsono *et al.*, 2022).

Transaksi melalui *QRIS* menawarkan efisiensi, kecepatan, dan interoperabilitas antarlembaga keuangan, termasuk bank syariah. Dalam konteks perbankan syariah, penggunaan *QRIS* membuka peluang besar bagi pelaku usaha mikro dan kecil untuk mengakses sistem pembayaran sesuai prinsip syariah, seperti menghindari *riba*, *gharar*, dan *maisir* (Andriyani *et al.*, 2025). *Mobile banking* syariah juga menjadi inovasi penting dalam mendukung digitalisasi layanan keuangan Islam. Melalui aplikasi perbankan digital, nasabah dapat melakukan berbagai transaksi seperti cek saldo, transfer dana, pembayaran zakat, hingga investasi syariah dengan lebih mudah dan sesuai prinsip syariah (Ichsan *et al.*, 2024).

Mobile banking syariah juga merupakan salah satu bentuk inovasi penting dalam digitalisasi ekonomi Islam. Melalui aplikasi perbankan digital, nasabah dapat melakukan berbagai transaksi keuangan seperti cek saldo, transfer dana, pembayaran zakat, hingga investasi syariah dengan lebih mudah. Bank Syariah Indonesia (BSI),

sebagai entitas hasil merger dari tiga bank syariah nasional, telah mengembangkan fitur *mobile banking* yang dilengkapi dengan layanan transaksi yang sesuai dengan prinsip syariah (Pusparini *et al.*, 2025).

Kedua teknologi tersebut menjadi solusi digital yang relevan dalam menjawab kebutuhan masyarakat modern akan sistem keuangan yang mudah, cepat, dan aman serta sesuai dengan prinsip-prinsip syariah (Sudarmanto *et al.*, 2024). Penerapan *QRIS* dan *mobile banking* di BSI KCP Pekalongan ini tidak hanya merupakan bentuk adaptasi terhadap transformasi digital, tetapi juga menjadi peluang strategis dalam memperkuat daya saing dan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap sistem ekonomi Islam (Aripin *et al.*, 2022)

Pekalongan sendiri dikenal sebagai kota dengan ekosistem UMKM yang dinamis, terutama di sektor batik, kuliner, dan perdagangan harian. Banyak pelaku usaha di kota ini telah mulai mengadopsi sistem pembayaran *non-tunai* melalui *QRIS* sebagai bagian dari modernisasi usaha mereka. Di sisi lain, tingkat literasi keuangan dan digital masyarakat, meskipun terus meningkat, masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan pemahaman teknologi, kepercayaan terhadap sistem digital, dan kesenjangan akses infrastruktur (Puspitasari & Salehudin, 2022).

Penelitian ini berfokus pada studi kasus penerapan layanan *QRIS* dan *mobile banking* di BSI KCP Pekalongan. Berdasarkan hasil wawancara awal dengan pihak bank, BSI KCP Pekalongan menargetkan pelaku UMKM batik sebagai sasaran utama digitalisasi pembayaran, melalui sosialisasi *QRIS* dan pelatihan penggunaan *mobile banking* untuk meningkatkan efisiensi usaha dan mendorong transaksi *non-tunai*. Kasus ini penting diteliti karena Pekalongan memiliki ekosistem UMKM batik yang dinamis namun menghadapi tantangan literasi digital, kepercayaan pada sistem elektronik, dan kesenjangan akses infrastruktur (Komite Nasional Ekonomi dan Keuangan Syariah (KNEKS)., 2019).

Beberapa penelitian sebelumnya menggarisbawahi urgensi transformasi digital di sektor keuangan syariah. Ichsan *et al.* (2024) menemukan strategi transformasi digital perbankan syariah harus mempertimbangkan perspektif nasabah dan kepatuhan terhadap *maqashid syariah*. Sudarsono *et al.* (2022) mengidentifikasi faktor-faktor yang mendorong adopsi *mobile banking* syariah, seperti kepercayaan, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian prinsip syariah. Andriyani *et al.* (2025) menekankan potensi *QRIS* untuk memperluas akses pembayaran *non-tunai* bagi UMKM Indonesia, namun dengan tantangan edukasi dan kepatuhan syariah.

Peran bank syariah menjadi sangat strategis, tidak hanya sebagai penyedia layanan keuangan, tetapi juga sebagai agen edukasi dan pendampingan bagi masyarakat agar mampu memanfaatkan teknologi digital secara optimal dan sesuai dengan syariat. Implementasi teknologi keuangan berbasis syariah harus mencerminkan prinsip *maqashid al-syariah*, yaitu menjaga agama, jiwa, akal, keturunan, dan harta. Maka dari itu, setiap inovasi yang diterapkan perlu dikaji dari aspek kesesuaiannya dengan nilai-nilai Islam (Komite Nasional Ekonomi dan Keuangan Syariah (KNEKS), 2019).

Inovasi ini diharapkan mampu mendukung pertumbuhan ekonomi yang inklusif serta memperluas jangkauan layanan keuangan syariah, terutama bagi kelompok masyarakat yang belum sepenuhnya terakses oleh layanan keuangan formal (*unbanked* dan *underbanked*) (Demirguc-Kunt *et al.*, 2018). Namun, penerapan teknologi digital pada BSI KCP Pekalongan ini juga memiliki sejumlah tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur, tingkat literasi digital masyarakat, serta perlunya jaminan kepatuhan terhadap prinsip-prinsip syariah (Alshater *et al.*, 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam bagaimana penerapan *QRIS* dan *mobile banking* di BSI KCP Pekalongan, manfaat yang dihasilkan, serta kendala yang dihadapi dalam implementasinya. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan inovasi ekonomi syariah berbasis digital yang berkelanjutan dan sesuai dengan nilai-nilai Islam. Selain itu, penelitian ini juga relevan dengan agenda besar pemerintah dalam menjadikan Indonesia sebagai pusat ekonomi syariah dunia sebagaimana tertuang dalam Masterplan Ekonomi Syariah Indonesia 2019–2024 (Komite Nasional Ekonomi dan Keuangan Syariah (KNEKS), 2021). Salah satu pilar dalam masterplan tersebut adalah penguatan keuangan syariah melalui pemanfaatan teknologi digital. Oleh karena itu, keberhasilan digitalisasi layanan perbankan syariah, seperti melalui *QRIS* dan *mobile banking*, menjadi indikator penting dalam pengukuran kemajuan implementasi masterplan tersebut.

2. Tinjauan Pustaka

Inovasi Ekonomi Syariah dalam Era Digital

Inovasi dalam ekonomi syariah merupakan upaya strategis untuk menjawab kebutuhan umat Muslim akan layanan keuangan yang sesuai prinsip syariah serta relevan dengan dinamika teknologi modern. Dalam konteks ini, inovasi tidak hanya terbatas pada produk keuangan, tetapi juga mencakup digitalisasi proses layanan yang sejalan dengan nilai *maqashid al-syariah* seperti menjaga harta (*hifz al-mal*) dan kemaslahatan (*maslahah*) (Dusuki, 2007).

Transformasi digital berperan penting untuk mewujudkan sistem ekonomi Islam yang inklusif, efisien, dan adaptif terhadap kebutuhan zaman. Ichsan *et al.* (2024) menekankan bahwa digitalisasi perbankan syariah di Indonesia menjadi strategi penting untuk memperluas basis nasabah dan mendukung pertumbuhan inklusi keuangan yang sesuai prinsip syariah.

Digitalisasi Keuangan Syariah dan Penerapannya

Digitalisasi sektor keuangan syariah meliputi layanan *mobile banking*, *QR Code payments*, hingga *platform* zakat, wakaf, dan infaq berbasis teknologi (Otoritas Jasa Keuangan, 2022). Bank Syariah Indonesia (BSI) sebagai entitas hasil konsolidasi nasional terus mengembangkan layanan digital untuk meningkatkan inklusi dan kenyamanan nasabah. Bank Syariah Indonesia (BSI), sebagai bank syariah terbesar di Indonesia, terus mendorong digitalisasi layanan untuk meningkatkan inklusi dan kenyamanan nasabah. Penerapan layanan seperti *mobile banking* syariah memungkinkan transaksi perbankan dilakukan dengan efisien dan sesuai prinsip

syariah, seperti penggunaan akad *wakalah* dan *mudharabah* (M. Rafly Febryansyah *et al.*, 2025).

Studi oleh Sudarmanto *et al.* (2024) menunjukkan bahwa digitalisasi layanan perbankan syariah berkontribusi besar dalam peningkatan kepuasan nasabah dan efisiensi operasional. Ichsan *et al.* (2024) juga menegaskan bahwa transformasi digital harus selaras dengan *maqashid syariah* dan mempertimbangkan kebutuhan nasabah. Sudarsono *et al.* (2022) menemukan faktor kepercayaan, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian prinsip syariah menjadi determinan utama adopsi *mobile banking* syariah di Indonesia.

Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) dalam Perbankan Syariah

QRIS merupakan sistem pembayaran berbasis kode QR yang dikembangkan oleh Bank Indonesia sebagai standar nasional pembayaran digital (Bank Indonesia, 2023). Penggunaan QRIS di lembaga keuangan syariah harus memenuhi prinsip-prinsip Islam seperti kejelasan akad, keterhindaran dari *riba*, dan transparansi.

Penelitian oleh Puspitasari & Salehudin (2022) menyebutkan bahwa penerapan QRIS secara luas di kalangan pelaku UMKM syariah telah meningkatkan efisiensi transaksi dan mendorong adopsi sistem pembayaran digital yang halal. QRIS juga memudahkan transaksi di sektor informal tanpa harus mengandalkan uang tunai, yang dapat mengurangi risiko kehilangan dan meningkatkan keamanan transaksi. Andriyani *et al.* (2025) meneliti potensi QRIS dalam meningkatkan adopsi pembayaran digital di kalangan pelaku UMKM syariah, mengurangi ketergantungan pada uang tunai, dan mendukung inklusi keuangan.

Literasi Digital dan Inklusi Keuangan Syariah

Keberhasilan inovasi digital dalam keuangan syariah sangat ditentukan oleh tingkat literasi digital dan keuangan masyarakat. Menurut Demirguc-Kunt *et al.* (2018), rendahnya literasi digital menjadi hambatan utama dalam peningkatan inklusi keuangan, khususnya di daerah. Otoritas Jasa Keuangan (2022) menekankan pentingnya program literasi dan edukasi digital untuk meningkatkan akses layanan keuangan yang aman dan sesuai syariah. Ichsan *et al.* (2024) juga menegaskan bank syariah harus menjadi agen edukasi agar transformasi digital dapat diterima masyarakat dengan baik.

Kerangka Teoretis Penelitian

Penelitian ini memanfaatkan beberapa kerangka teori untuk menganalisis penerapan QRIS dan *mobile banking* di BSI KCP Pekalongan. Pertama, *Maqashid al-Shariah* digunakan sebagai prinsip evaluasi kesesuaian syariah terhadap inovasi keuangan digital, dengan fokus pada perlindungan harta (*hifz al-mal*), transparansi, dan kemaslahatan umum (Dusuki, 2007). Kedua, *Technology Acceptance Model (TAM)* oleh Davis (1989) menjadi landasan untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan *mobile banking* dan QRIS oleh nasabah, seperti *perceived usefulness* dan *perceived ease of use*. Penelitian sebelumnya Sudarsono *et al.* (2022) mendukung relevansi model ini dalam konteks perbankan syariah Indonesia. Ketiga, *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)* oleh Venkatesh *et al.* (2003)

juga digunakan untuk memperluas analisis dengan mempertimbangkan faktor *social influence* dan *facilitating conditions* yang relevan dalam proses adopsi layanan digital perbankan syariah.

Penelitian ini memadukan maqashid al-shariah dan model adopsi teknologi, untuk itu, diharapkan dapat memberikan pemahaman menyeluruh mengenai peluang dan tantangan dalam penerapan *QRIS* dan *mobile banking* di BSI KCP Pekalongan.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus. Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan secara mendalam dan kontekstual proses penerapan inovasi digital berbasis syariah, yaitu *QRIS* dan *mobile banking*, di lingkungan operasional BSI KCP Pekalongan. Studi kasus dipilih karena memungkinkan peneliti mengeksplorasi fenomena implementasi teknologi digital di satu lokasi tertentu secara komprehensif (Yin, 2018).

Penelitian ini dilakukan di Bank Syariah Indonesia (BSI) Kantor Cabang Pembantu (KCP) Pekalongan, yang merupakan salah satu unit layanan BSI yang telah aktif mengimplementasikan *QRIS* dan *mobile banking* kepada nasabah. Lokasi ini dipilih karena telah menunjukkan kemajuan signifikan dalam digitalisasi layanan keuangan syariah di tingkat daerah. Informan penelitian ditentukan dengan karakteristik sebagai berikut: Pihak internal BSI KCP Pekalongan: seperti kepala cabang pembantu, staf operasional, dan bagian layanan digital.

Berikut tabel karakteristik informan yang diwawancarai:

Tabel 1. Karakteristik Informan

No	Kode Informan	Kategori	Jabatan/Profesi	Keterangan Tambahan
1	BSI-01	<i>Internal Bank</i>	Kepala Cabang Pembantu	Pengambil kebijakan layanan digital
2	BSI-02	<i>Internal Bank</i>	Staf Operasional	Penanggung jawab transaksi <i>QRIS</i>
3	BSI-03	<i>Internal Bank</i>	Staf Layanan Digital	Sosialisasi <i>mobile banking</i>
4	NAS-01	Nasabah Individu	Pegawai Negeri	Pengguna <i>mobile banking</i> > 6 bulan
5	NAS-02	Nasabah Individu	Ibu Rumah Tangga	Pengguna <i>QRIS</i> untuk belanja harian
6	NAS-03	Nasabah Pengusaha	Pedagang Batik	Menggunakan <i>QRIS</i> di took
7	NAS-04	Nasabah Pengusaha	Penjual Kuliner	Menggunakan <i>QRIS</i> dan <i>mobile bankin</i>

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Teknik ini dipilih untuk memastikan informan memiliki pengalaman dan pengetahuan yang relevan terhadap topik penelitian (Creswell & Poth, 2018). Kriteria informan ditentukan berdasarkan peran dan keterlibatan mereka dalam implementasi layanan digital syariah, yaitu: Pihak internal BSI KCP Pekalongan (kepala cabang pembantu, staf

operasional, staf layanan digital). Nasabah pengguna *QRIS* dan/atau *mobile banking* minimal 3 bulan terakhir. Jumlah informan ditetapkan secara sengaja untuk mewakili perspektif internal bank dan nasabah hingga data mencapai titik jenuh (*saturation*). Dalam penelitian ini, diperoleh 7 orang informan: 3 dari pihak internal BSI dan 4 dari kalangan nasabah.

Data dikumpulkan dengan tiga teknik utama: (1) Wawancara Mendalam (*In-depth Interviews*): dilakukan secara semi-terstruktur dengan panduan pertanyaan terbuka. Topik meliputi alasan penerapan *QRIS* dan *mobile banking*, strategi sosialisasi, proses implementasi, kendala, dan persepsi nasabah terkait kemudahan, keamanan, serta kebermanfaatan layanan. (2) Observasi Non-Partisipatif: Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap proses pelayanan digital di kantor cabang, termasuk interaksi pegawai dengan nasabah, penggunaan *QRIS* dalam transaksi, dan tampilan aplikasi *mobile banking* oleh nasabah. (3) Dokumentasi Data sekunder dikumpulkan dari dokumen internal BSI KCP Pekalongan seperti laporan penggunaan *QRIS*, data jumlah nasabah pengguna *mobile banking*, brosur layanan digital, dan laporan evaluasi layanan.

Data dianalisis terdiri dari tiga tahap utama Miles *et al.* (2020), yaitu Reduksi Data: memilah dan menyederhanakan data mentah dari wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk fokus pada topik yang relevan. Penyajian Data: menyusun data dalam bentuk narasi deskriptif dan kategorisasi tematik agar mudah dianalisis. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi: menyusun pola makna, menarik interpretasi, dan memverifikasi dengan membandingkan antar sumber informasi.

Keabsahan data diuji melalui: Triangulasi sumber: membandingkan data dari informan internal dan eksternal (nasabah), Triangulasi teknik: membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi, *Member check*: meminta konfirmasi kepada informan kunci untuk memastikan akurasi informasi dan interpretasi data.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil Penelitian

Proses Analisis dan Pengembangan Tema Pembahasan

Data dalam penelitian ini dianalisis melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, sebagaimana dikemukakan oleh (Miles *et al.*, 2020). Data yang dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi non-partisipatif, dan dokumentasi dianalisis secara bersamaan untuk membentuk tema-tema utama yang menjadi dasar dalam penyusunan pembahasan.

Integrasi Sumber Data

Langkah awal dilakukan dengan mengkode secara terbuka (*open coding*) terhadap transkrip wawancara dan catatan observasi. Setiap potongan data diberi label yang mencerminkan makna kontekstual. Kemudian dilakukan pengelompokan kode (*axial coding*) untuk membentuk kategori dan pola makna yang berulang. Data dari observasi dan dokumentasi digunakan untuk mengonfirmasi atau mengontraskan hasil wawancara. Misalnya, saat informan menyatakan bahwa *QRIS* memudahkan

transaksi, observasi di lapangan menunjukkan antusiasme nasabah saat menggunakan QRIS. Dokumentasi internal BSI juga menunjukkan peningkatan volume transaksi non-tunai.

Pengujian Keabsahan Data

Keabsahan data diuji dengan teknik: Triangulasi sumber: membandingkan informasi dari pihak internal bank dan nasabah. Triangulasi teknik: menggabungkan wawancara, observasi, dan dokumen resmi BSI. Member check: hasil sementara dianalisis dan dikonfirmasi kembali kepada informan kunci untuk memverifikasi keakuratan interpretasi peneliti. Peer debriefing: peneliti berdiskusi dengan sesama akademisi untuk menilai objektivitas data.

4.2 Pembahasan

Pembahasan dalam bab ini merujuk pada teori dan konsep yang telah dijelaskan dalam kajian literatur, seperti: Maqashid al-Syariah sebagai landasan penilaian keberhasilan inovasi (Dusuki, 2007). Smart Islamic Finance Ecosystem sebagai kerangka digitalisasi ekonomi syariah. Teori Inovasi Teknologi Finansial Islam (Dawood *et al.*, 2022) sebagai alat bantu analisis implementasi digitalisasi dalam perbankan syariah. Dengan menggunakan pendekatan induktif dan teoritis ini, temuan lapangan tidak hanya dideskripsikan tetapi juga diinterpretasikan secara ilmiah sesuai dengan kerangka ekonomi syariah kontemporer.

Inovasi Ekonomi Syariah

Inovasi ekonomi syariah adalah proses penciptaan, pengembangan, dan penerapan gagasan atau teknologi baru yang sejalan dengan prinsip-prinsip syariah dalam rangka meningkatkan efisiensi, inklusi, dan keadilan ekonomi. Inovasi ini tidak hanya bersifat teknologis, tetapi juga mencakup inovasi dalam model bisnis, akad, layanan, serta pendekatan sosial yang berbasis nilai-nilai Islam seperti keadilan (*al-'adl*), keseimbangan (*al-mizan*), dan kemaslahatan (*maslahah*) (Yusuf *et al.*, 2023).

Inovasi dalam konteks ekonomi syariah bertujuan untuk menjawab kebutuhan masyarakat Muslim terhadap sistem ekonomi yang tidak hanya efisien, tetapi juga sesuai dengan maqashid al-syariah. Hal ini meliputi pemenuhan aspek keadilan dalam distribusi, penghindaran dari riba, gharar, dan maisir, serta pemberdayaan masyarakat melalui sistem keuangan yang inklusif dan adil (Dawood *et al.*, 2022).

Digitalisasi Sebagai Bentuk Inovasi dalam Ekonomi Syariah

Digitalisasi merupakan salah satu bentuk inovasi yang paling signifikan dalam sistem ekonomi kontemporer. Dalam konteks ekonomi syariah, digitalisasi digunakan untuk memperluas akses masyarakat terhadap layanan keuangan yang sesuai dengan prinsip Islam. Inovasi digital memungkinkan pelayanan yang lebih cepat, efisien, serta hemat biaya operasional, tanpa mengorbankan nilai-nilai syariah yang menjadi landasannya (Pusparini *et al.*, 2025).

Transformasi digital dalam ekonomi syariah dapat mencakup berbagai aspek, di antaranya: Digitalisasi sistem pembayaran syariah (seperti QRIS dan mobile banking), *Platform crowdfunding* syariah (berbasis akad musyarakah dan mudharabah),

Marketplace halal digital, Platform zakat, wakaf, dan infaq online, Penggunaan big data dan AI dalam pemetaan risiko pembiayaan syariah. Inovasi semacam ini mendukung terwujudnya smart Islamic finance ecosystem, yaitu ekosistem keuangan syariah yang cerdas, adaptif, dan berorientasi pada keberlanjutan (*sustainable finance*).

QRIS dan Mobile Banking: Inovasi Digital dalam Perbankan Syariah

Bentuk konkret dari inovasi ekonomi syariah berbasis digital adalah implementasi QRIS (*Quick Response Code Indonesian Standard*) dan mobile banking syariah. Keduanya merupakan produk inovatif yang diterapkan oleh lembaga keuangan syariah, khususnya oleh Bank Syariah Indonesia (BSI), untuk menjawab kebutuhan masyarakat akan layanan keuangan yang mudah diakses dan sesuai syariah.

QRIS dalam Ekonomi Syariah QRIS memungkinkan transaksi pembayaran digital hanya dengan memindai kode QR yang telah disesuaikan dengan standar nasional yang ditetapkan oleh Bank Indonesia. QRIS bersifat *interoperable*, artinya dapat digunakan oleh berbagai penyelenggara jasa sistem pembayaran, termasuk bank syariah. Dalam perspektif syariah, QRIS memenuhi prinsip keuangan Islam selama akad yang mendasari transaksi bersifat halal, transparan, dan tidak mengandung unsur riba atau ketidakjelasan (Yusuf *et al.*, 2023). Selain itu, QRIS berperan dalam meningkatkan efisiensi transaksi, mendorong inklusi keuangan syariah, khususnya bagi UMKM Menekan peredaran uang tunai dan meningkatkan transparansi ekonomi Studi di lapangan, termasuk di BSI KCP Pekalongan, menunjukkan bahwa banyak pelaku UMKM di sektor batik dan kuliner mulai menggunakan QRIS untuk memudahkan pelanggan bertransaksi, terutama setelah masa pandemi COVID-19 yang mendorong adopsi pembayaran *non-tunai* (Puspitasari & Salehudin, 2022).

Mobile banking merupakan bentuk layanan perbankan yang memungkinkan nasabah mengakses berbagai fitur transaksi secara digital melalui aplikasi. Dalam konteks BSI, *mobile banking* dilengkapi dengan fitur-fitur khas syariah seperti: Transfer antarbank syariah Pembayaran zakat, infaq, dan sedekah Investasi berbasis *sukuk* dan reksa dana syariah Pembukaan rekening dan simulasi pembiayaan syariah Aplikasi *mobile banking* syariah memungkinkan pelaksanaan akad-akad syariah secara digital, misalnya: akad wakalah dalam pembayaran tagihan, akad *mudharabah* pada produk tabungan, hingga akad murabahah untuk simulasi pembiayaan (Dawood *et al.*, 2022). Kemudahan ini meningkatkan literasi dan keterlibatan masyarakat dalam aktivitas ekonomi syariah.

Penerapan QRIS dan Mobile Banking di BSI KCP Pekalongan

BSI KCP Pekalongan sebagai bagian dari transformasi BSI secara nasional memainkan peran penting dalam menerapkan inovasi berbasis digital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa BSI KCP Pekalongan telah mengimplementasikan QRIS sejak awal tahun 2022, bersamaan dengan penguatan layanan BSI Mobile sebagai bentuk digitalisasi keuangan syariah. Penerapan ini merupakan bagian dari strategi nasional Bank Syariah Indonesia untuk meningkatkan efisiensi layanan dan memperluas inklusi keuangan syariah di era digital. Menurut informan dari pihak operasional BSI:

“Kami mulai menerapkan *QRIS* sejak awal tahun 2022, beriringan dengan perluasan mobile banking *BSI Mobile*. Tujuannya tentu agar nasabah lebih mudah dalam bertransaksi, apalagi generasi muda sekarang sangat *digital-minded*.”

Langkah ini sejalan dengan upaya Bank Indonesia dalam memperluas penggunaan *QRIS* sebagai sistem pembayaran *non-tunai* yang terstandarisasi dan inklusif (Bank Indonesia, 2022). Dalam konteks ekonomi syariah, digitalisasi ini juga mendukung prinsip efisiensi (*al-kifayah*) dan kemaslahatan (*maslahah*) bagi umat.

Strategi Edukasi dan Adaptasi Nasabah

Transformasi digital dalam sistem keuangan syariah, sebagaimana terlihat dalam penerapan *QRIS* dan *mobile banking* oleh BSI, menuntut tingkat pemahaman dan kesiapan nasabah yang memadai. Meski teknologi yang digunakan telah disesuaikan agar *user-friendly*, adopsi teknologi di kalangan masyarakat tetap menghadapi tantangan yang cukup besar. Literasi keuangan syariah dan literasi digital merupakan dua pilar utama dalam keberhasilan transformasi digital perbankan syariah. Tingkat literasi keuangan digital di kalangan nasabah bank syariah di daerah masih tergolong rendah, yang berdampak pada lambatnya adopsi terhadap layanan digital seperti *mobile banking* (Global Findex Database 2021 (World Bank), 2022)

BSI KCP Pekalongan menerapkan strategi edukasi melalui interaksi langsung dengan nasabah di kantor layanan, termasuk penyuluhan singkat, demonstrasi penggunaan aplikasi, dan penyediaan materi sosialisasi. Hal ini penting mengingat tidak semua nasabah memiliki tingkat literasi digital yang memadai, khususnya dari kalangan lanjut usia. Sebagaimana disampaikan oleh informan customer service:

“Tantangan terbesar di awal adalah edukasi. Banyak nasabah, khususnya yang usia lanjut, belum familiar dengan teknologi. Maka kami adakan pelatihan singkat saat mereka datang ke kantor.”

Temuan ini menjelaskan bahwa keberhasilan transformasi digital dalam lembaga keuangan syariah sangat bergantung pada pendekatan edukatif dan partisipatif terhadap nasabah (Desky & Maulina, 2022).

Persepsi dan Pengalaman Nasabah

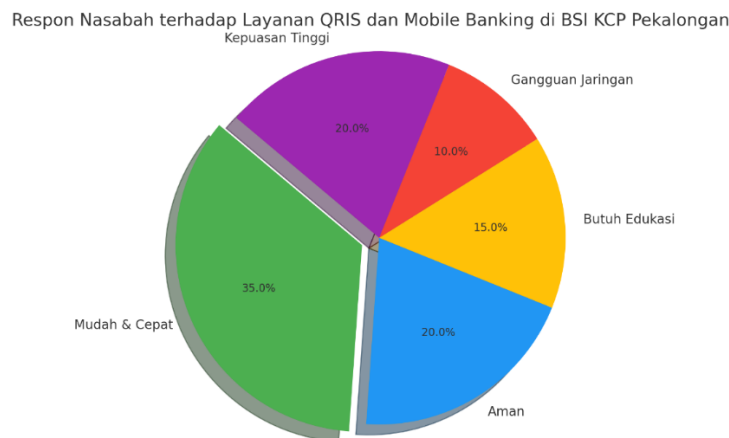
Sebagian besar nasabah menyambut positif kehadiran *QRIS* dan *mobile banking*. Mereka merasa layanan tersebut memberi kemudahan, kecepatan, dan fleksibilitas dalam bertransaksi, baik untuk keperluan pribadi maupun usaha. Nasabah pengguna UMKM menyatakan:

“Saya awalnya ragu pakai *QRIS*, takut ribet. Tapi ternyata lebih cepat dan nggak perlu bawa uang tunai. Sekarang saya pakai hampir tiap hari, terutama untuk bayar di toko-toko kecil.”

Sementara itu, pengguna *BSI Mobile* menyebutkan:

“Aplikasi mobile banking BSI menurut saya cukup lengkap dan mudah dipakai, apalagi bisa cek saldo, transfer, dan bayar tagihan dalam satu aplikasi.”

Persepsi positif ini sejalan dengan temuan studi sebelumnya yang menyatakan bahwa digitalisasi layanan perbankan syariah memiliki korelasi positif dengan peningkatan kepuasan dan loyalitas nasabah, terutama generasi milenial (Alfarizi, 2023).



Gambar 1. Respon Nasabah terhadap Layanan QRIS dan Mobile Banking di BSI KCP Pekalongan.

Gambar 1 menggambarkan lima tema utama yang muncul dari wawancara dengan nasabah terkait pengalaman mereka menggunakan layanan *QRIS* dan *mobile banking*:

1. Mudah & Cepat (35%): Sebagian besar nasabah menyebutkan bahwa penggunaan *QRIS* dan *mobile banking* sangat memudahkan mereka dalam melakukan transaksi, terutama karena proses pembayaran dapat dilakukan hanya dalam hitungan detik tanpa perlu membawa uang tunai. Mereka juga merasa proses login aplikasi yang *user-friendly* dan kemudahan akses ke riwayat transaksi sangat membantu. Nasabah mengaku terbantu saat berbelanja di warung, UMKM, hingga tempat ibadah tanpa harus menggunakan uang fisik.
2. Aman (20%): Nasabah percaya bahwa sistem digital ini aman karena dilengkapi dengan fitur verifikasi ganda (seperti PIN, OTP, dan biometrik). Mereka merasa lebih tenang karena tidak perlu membawa banyak uang tunai dan dapat segera melacak transaksi melalui notifikasi *real-time*.
3. Butuh Edukasi (15%): Sebagian nasabah, khususnya dari kalangan lanjut usia dan pengguna baru, menyampaikan perlunya sosialisasi atau pendampingan teknis. Mereka masih bingung dengan proses instalasi aplikasi, aktivasi *QRIS*, atau prosedur transfer dan pembayaran.
4. Gangguan Jaringan (10%): Keluhan terhadap gangguan jaringan muncul saat jam sibuk atau ketika sinyal internet lemah. Beberapa pengguna juga mengalami keterlambatan proses transaksi atau aplikasi yang tidak merespons dengan cepat.
5. Kepuasan Tinggi (20%): Banyak nasabah menyatakan puas terhadap layanan digital ini. Mereka menilai penggunaan *QRIS* dan *mobile banking* tidak hanya efisien, tetapi juga mengikuti perkembangan zaman. Sebagian besar bahkan bersedia merekomendasikannya kepada orang lain, terutama karena kemudahan dan kenyamanan yang dirasakan.

Visualisasi ini mendukung analisis kualitatif dan memberi gambaran kuantifikasi temuan yang relevan untuk pembaca jurnal akademik.

Tantangan Implementasi

Implementasi inovasi digital dalam ekonomi syariah merupakan bagian dari transformasi industri keuangan Islam untuk menjawab dinamika teknologi dan tuntutan masyarakat modern. BSI sebagai bank syariah terbesar di Indonesia telah memulai langkah transformasi digitalnya sejak merger tiga bank syariah nasional pada 2021. Dalam konteks ini, inovasi seperti QRIS dan mobile banking merupakan bentuk adaptasi terhadap perkembangan teknologi sekaligus komitmen untuk mendukung inklusi keuangan syariah secara nasional (Otoritas Jasa Keuangan (OJK), 2023).

BSI KCP Pekalongan sebagai unit pelaksana di daerah turut mengambil bagian dalam proses ini, dengan pendekatan strategis berbasis kebutuhan lokal. Implementasi inovasi digital diarahkan tidak hanya untuk meningkatkan efisiensi transaksi, tetapi juga untuk mengintegrasikan nilai-nilai syariah dalam kehidupan digital masyarakat Pekalongan, yang memiliki potensi ekonomi berbasis UMKM, khususnya di sektor batik dan kuliner halal.

Meskipun demikian, masih terdapat kendala teknis seperti gangguan jaringan, keterbatasan pemahaman teknologi bagi sebagian nasabah, serta perlunya peningkatan keamanan dan kecepatan layanan aplikasi. Salah satu nasabah menyampaikan:

“Kadang jaringannya lambat kalau pas jam sibuk. Tapi overall, saya puas. Cuma butuh pendampingan di awal saja.”

Tantangan ini juga diidentifikasi sebagai salah satu hambatan dalam transformasi digital perbankan syariah di daerah, yaitu masih adanya ketimpangan literasi digital dan kualitas infrastruktur (Safitria, 2023).

Relevansi dengan Prinsip Ekonomi Syariah

Relevansi dengan Prinsip Ekonomi Penerapan *QRIS* dan *mobile banking* tidak hanya menghadirkan inovasi teknologi, tetapi juga mencerminkan prinsip-prinsip ekonomi syariah. Layanan ini memungkinkan transaksi dilakukan dengan lebih transparan, efisien, dan aman, sehingga menghindarkan dari praktik gharar (ketidakpastian) dan mendorong aktivitas ekonomi yang produktif (*muamalah*).

Selain itu, sistem digital memudahkan pengawasan dan pencatatan transaksi yang dapat memperkuat prinsip akuntabilitas dan amanah, yang menjadi fondasi dalam praktik keuangan syariah (Antonio, 2011). Dengan demikian, inovasi ini dapat dianggap sebagai bentuk *ijtihad muashir* (*ijtihad kontemporer*) dalam menghadirkan kemaslahatan melalui teknologi modern.

Inovasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga menjaga kesesuaian dengan nilai-nilai syariah, antara lain: (1) *Maqashid Syariah*. Inovasi digital mendukung tujuan-tujuan utama syariah yaitu *Hifz al-mal* (menjaga harta) yang artinya transaksi digital aman dan mengurangi risiko kehilangan uang tunai. *Hifz al-din* (menjaga agama) yang artinya produk digital diawasi oleh Dewan Pengawas Syariah (DPS), memastikan

tidak ada unsur riba, gharar, atau maysir, serta *Hifz al-'aql* (menjaga akal) yaitu nasabah bisa mengelola keuangan dengan lebih cerdas melalui informasi digital yang akurat. (2) Struktur Akad Sesuai Syariah. Transaksi QRIS menggunakan akad wakalah bil ujah, tabungan digital menggunakan *wadiah* atau *mudharabah* dan fitur *zakat* dan *wakaf* di aplikasi memakai akad *tabarru'*. Semua akad disusun untuk menghindari riba dan ketidakjelasan, serta mendukung prinsip keadilan dan transparansi dalam transaksi (M. Rafly Febryansyah *et al.*, 2025). (3) Keadilan dan Inklusi Inovasi digital syariah membuka akses layanan keuangan bagi masyarakat luas, termasuk UMKM, dengan biaya rendah dan sistem yang adil, sesuai semangat *ta'awun* (tolong-menolong) dan *maslahah* (kemaslahatan umum) (Nurfalah & Rusydiana, 2019).

5. Kesimpulan

Penerapan QRIS dan *mobile banking* di BSI KCP Pekalongan menunjukkan bahwa inovasi digital dalam ekonomi syariah dapat meningkatkan efisiensi layanan, memperluas akses keuangan, serta memperkuat prinsip-prinsip syariah seperti transparansi dan kemaslahatan, termasuk *maqashid syariah*, struktur akad yang sesuai, serta nilai keadilan dan inklusi. Strategi edukasi yang diterapkan oleh pihak bank terbukti efektif dalam mendorong adopsi teknologi oleh nasabah, meskipun masih terdapat tantangan berupa keterbatasan literasi digital dan kendala teknis seperti gangguan jaringan. Secara keseluruhan, digitalisasi layanan keuangan syariah ini tidak hanya meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan nasabah, tetapi juga mencerminkan bentuk ijtihad kontemporer dalam menjawab kebutuhan transaksi keuangan yang cepat, aman, dan sesuai syariah di era modern.

Referensi

- Alfarizi, M. (2023). Interaction of Customer Satisfaction and Digital Service Retention: Evidence of PLS from Indonesian Islamic Banking. *International Journal of Islamic Economics and Finance (IJIEF)*, 6(1), 151-180. <https://doi.org/10.18196/ijief.v6i1.16824>
- Alshater, M. M., Saba, I., Supriani, I., & Rabbani, M. R. (2022). Fintech in islamic finance literature: A review. *Heliyon*, 8(9), e10385. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10385>
- Andriyani, F., Siagian, B., Suciati, P., & Citra, A. (2025). QRIS Adoption and Utilization: Examining Gen Z's Digital Payment Behavior Among Indonesian Vocational Students. *Jurnal Vokasi Indonesia*, 13(1), 7. <https://doi.org/10.7454/jvi.v13i1.1233>
- Antonio, M. S. (2011). *Bank Syariah: Teori dan Praktik*. Jakarta: Gema Insani.
- Aripin, N. T., Fatwa, N., & Hannase, M. (2022). Layanan Digital Bank Syariah Sebagai Faktor Pendorong Indeks Literasi Dan Inklusi Keuangan Syariah. *Syarikat: Jurnal Rumpun Ekonomi Syariah*, 5(1), 29-45. [https://doi.org/10.25299/syarikat.2022.vol5\(1\).9362](https://doi.org/10.25299/syarikat.2022.vol5(1).9362)
- Bank Indonesia. (2022). Statistik Sistem Pembayaran Indonesia: Implementasi QRIS. Diakses dari bi.go.id. *Diakses Dari Bi.Go.Id*.
- Bank Indonesia. (2023). *Statistik Sistem Pembayaran*. Jakarta: Bank Indonesia.

- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches (4th ed.)*. SAGE Publications.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dawood, H., Al Zadjali, Dr. F., Al Rawahi, M., Karim, Dr. S., & Hazik, D. M. (2022). Business trends & challenges in Islamic FinTech: A systematic literature review. *F1000Research*, 11, 329. <https://doi.org/10.12688/f1000research.109400.1>
- Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., & Hess, J. (2018). *The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution*. Washington, DC: World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1259-0>
- Desky, H., & Maulina, I. (2022). Digital transformation in Islamic banking. *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis*, 5(12), 3616-3622. <https://doi.org/10.47191/ijmra/v5-i12-42>
- Dusuki, A. W., & Abdullah, N. I. (2007). Maqasid al-Shariah, Maslahah, and corporate social responsibility. *American Journal of Islamic Social Sciences*, 24(1), 25-45.
- Febryansyah, M. R., Azzahra, K. F., Hajja, A., Rukaini, R. & Kamal, H., (2025). Inovasi Akad Musyarakah dalam Perbankan Syariah: Perspektif Hadits dan Relevansinya dengan Praktik Modern. *Jurnal Inovasi Ekonomi Syariah Dan Akuntansi*, 2(4), 120–130. <https://doi.org/10.61132/jjesa.v2i4.1263>
- Global Findex Database 2021 (World Bank). (2022). *Global Findex 2021 data & indikator inklusi keuangan*.
- Ichsan, M., Fitriyanti, F., Setiorini, K. R., & Al-Qudah, A. M. (2024). Digitalization of Islamic Banking in Indonesia: Justification and Compliance to Sharia Principles. *Jurnal Media Hukum*, 31(2), 244–261. <https://doi.org/10.18196/jmh.v31i2.22485>
- Komite Nasional Ekonomi dan Keuangan Syariah (KNEKS). (2019). *Masterplan Ekonomi Syariah Indonesia 2019–2024*. Jakarta: KNEKS.
- Komite Nasional Ekonomi dan Keuangan Syariah (KNEKS). (2019a). *Masterplan Ekonomi Syariah Indonesia 2019–2024*. Jakarta: KNEKS.
- Mainata, D., Septia, R., & Giovani, R. M. (2025). Exploring Mobile Banking Adoption In Indonesian Islamic Banks: An Application of The UTAUT2 Model. *Journal of Management and Islamic Finance*, 5(1), 60–77. <https://doi.org/10.22515/jmif.v5i1.12193>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, Johnny. (2020). *Qualitative data analysis: a methods sourcebook*. SAGE.
- Nurfalah, I., & Rusydiana, A. S. (2019). Digitalisasi Keuangan Syariah Menuju Keuangan Inklusif: Kerangka Maqashid Syariah. *Ekspansi: Jurnal Ekonomi, Keuangan, Perbankan Dan Akuntansi*, 11(1), 55. <https://doi.org/10.35313/ekspansi.v11i1.1205>
- Otoritas Jasa Keuangan (OJK). (2023). *Laporan Perkembangan Digitalisasi Keuangan Syariah di Indonesia*.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2022). *Roadmap Transformasi Digital Sektor Jasa Keuangan 2021–2025*. Jakarta: OJK.

- Pusparini, M. D., Fianto, B. A., Sukmaningrum, P. S., & Mohd Dali, N. R. S. Bin. (2025). The development of Islamic finance literature in response to economic turbulence: A systematic review of financial stability strategies. *Journal of Islamic Economics Lariba*, 11(1), 543–572. <https://doi.org/10.20885/jielariba.vol11.iss1.art21>
- Puspitasari, A. A., & Salehudin, I. (2022). Quick Response Indonesian Standard (QRIS): Does Government Support Contribute to Cashless Payment System Long-term Adoption? *Journal of Marketing Innovation (JMI)*, 2(1). <https://doi.org/10.35313/jmi.v2i1.29>
- Safitri, A., Sari, R. N., Zenita, R., & Khoiriyah, M. (2024, January). The Effect Of The Use of Social Media, Digital Payments (Qris) And Digital Marketing On Msme Performance. *Riau International Conference on Economics, Business and Accounting*, 1(1), 126-138.
- 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>
- Sudarsono, H., Kholid, M. N., Trisanty, A., & Maisaroh, M. (2022). The intention of Muslim customers to adopt mobile banking: The case of Islamic banks in Indonesia. *Cogent Business & Management*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2154102>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., G.B. Davis, F. D., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified View. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–158.
- Yin, R. K. (2018). Case Study Research and Applications: Design and Methods (6th ed.). *SAGE Publications*.
- Yusuf, S. D., Mokoagow, M., Nur, M., & Rauf, S. (2023). Islamic Financial Characteristics and the Sustainability of Islamic Banking in Indonesia: Challenges and Opportunities. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 11(2), 363–369. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v11i2.2036>