

Efektivitas Digitalisasi Rahn melalui Aplikasi Tring! by Pegadaian dalam Mendukung Pembiayaan UMKM: Studi Kasus pada Pegadaian Syariah UPS Cibinong

Nursabila Agustin¹, R. Ali Pangestu², Lise Purnamasari³

¹²³Program Studi Ekonomi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Djuanda, Bogor, Indonesia

Alamat email: nsabila161@gmail.com¹, ali.pangestu@unida.ac.id², lise.purnamasari@unida.ac.id³

Diserahkan tanggal 09 Maret 2026 | Diterima tanggal 28 April 2026 | Diterbitkan tanggal 23 Mei 2026

Abstract:

This study examines the effectiveness of rahn digitalization through the Tring! by Pegadaian application in supporting the financing needs of micro, small, and medium enterprises (MSMEs) at Pegadaian Syariah UPS Cibinong. It also analyzes how digital services contribute to financial access and identifies technological, user, and Sharia-related constraints in their implementation. A qualitative single-case study was conducted using purposive sampling involving seven informants: one marketing manager, two cashiers, and four MSME customers who actively use Tring!. Data were obtained from semi-structured interviews, observation, and documentation and analyzed through data condensation, data display, and conclusion drawing. The assessment framework integrates information-system success, technology acceptance, financial-inclusion usage, and Sharia-compliance perspectives. The findings show that Tring! is functionally effective in simplifying access to account information, payment, pawn extension, and monitoring of obligations. Nevertheless, effectiveness remains uneven because biometric and e-KYC failures, unstable connectivity, incomplete Sharia-feature integration, and differences in digital literacy still require assisted service at the outlet. Rahn financing is perceived by the four MSME customers as useful for short-term business liquidity, but this study does not establish a causal increase in turnover or profit. Sharia conformity is reflected in the use of rahn and maintenance fees (mu'nah) rather than interest, while the operational tariff must be distinguished from the normative principles established by DSN-MUI fatwas. The study proposes an effectiveness framework based on access and use, system and service quality, user adaptation, MSME financing utility, and Sharia compliance.

Keywords: Digital Rahn; Tring! by Pegadaian; MSME Financing; Digital Financial Inclusion; Sharia Compliance.

Abstrak :

Penelitian ini menganalisis efektivitas digitalisasi rahn melalui aplikasi Tring! by Pegadaian dalam mendukung kebutuhan pembiayaan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) pada Pegadaian Syariah UPS Cibinong. Penelitian juga mengkaji kontribusi layanan digital terhadap akses keuangan serta mengidentifikasi kendala teknologi, pengguna, dan kepatuhan syariah dalam implementasinya. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi kasus tunggal dan purposive sampling terhadap tujuh informan, yaitu satu manajer pemasaran, dua kasir, dan empat nasabah UMKM pengguna aktif Tring!. Data diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis melalui kondensasi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Kerangka evaluasi mengintegrasikan keberhasilan sistem informasi, penerimaan teknologi, penggunaan layanan sebagai dimensi inklusi keuangan, dan kepatuhan syariah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tring! efektif secara fungsional dalam mempermudah akses informasi akad, pembayaran, perpanjangan gadai, dan pemantauan kewajiban. Namun, efektivitas belum optimal karena masih terdapat kegagalan biometrik dan e-KYC, ketidakstabilan jaringan, keterbatasan integrasi fitur syariah, serta variasi literasi digital yang menyebabkan sebagian nasabah tetap membutuhkan bantuan petugas outlet. Pembiayaan rahn dipersepsikan membantu likuiditas jangka pendek usaha, tetapi penelitian ini tidak membuktikan peningkatan omzet atau laba secara kausal. Kesesuaian syariah tercermin pada penggunaan rahn dan biaya pemeliharaan (mu'nah), bukan bunga, dengan perbedaan yang tegas antara prinsip fatwa DSN-MUI dan tarif operasional Pegadaian. Penelitian ini menawarkan kerangka evaluasi efektivitas berbasis akses dan penggunaan, kualitas sistem dan layanan, adaptasi pengguna, utilitas pembiayaan UMKM, dan kepatuhan syariah.

Kata Kunci: Rahn Digital; Tring! by Pegadaian; Pembiayaan UMKM; Inklusi Keuangan Digital; Kepatuhan Syariah

Copyright © 2026, Author

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



PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki posisi strategis dalam struktur perekonomian Indonesia karena menjadi basis kegiatan ekonomi produktif, penciptaan lapangan kerja, dan sumber pendapatan rumah tangga. Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia (2023) mencatat bahwa sektor UMKM berkontribusi sekitar 61% terhadap Produk Domestik Bruto dan menyerap sekitar 97% tenaga kerja nasional. Di Kabupaten Bogor, ekosistem UMKM juga mempunyai skala yang besar. Pemerintah Kabupaten Bogor melaporkan bahwa hingga 2024 sebanyak 35.636 UMKM telah memperoleh pembinaan melalui Dinas Koperasi dan UMKM (Sekretariat Daerah Kabupaten Bogor, 2025). Besarnya peran tersebut tidak otomatis menghilangkan persoalan pembiayaan. Pelaku usaha mikro sering membutuhkan dana yang cepat, bernilai relatif kecil, fleksibel, dan dapat diakses tanpa prosedur pembiayaan yang terlalu kompleks.

Dalam konteks tersebut, Pegadaian Syariah menawarkan alternatif pembiayaan berbasis jaminan melalui akad rahn. Secara normatif, Fatwa DSN-MUI Nomor 25/DSN-MUI/III/2002 membolehkan barang dijadikan jaminan utang dan menegaskan bahwa biaya pemeliharaan serta penyimpanan marhun tidak boleh ditentukan berdasarkan jumlah pinjaman. Fatwa DSN-MUI Nomor 26/DSN-MUI/III/2002 kemudian mengatur rahn emas dan membolehkan biaya penyimpanan dilaksanakan berdasarkan akad ijarah. Kerangka ini menempatkan pembiayaan gadai syariah sebagai transaksi yang membedakan antara pokok utang dan biaya jasa pemeliharaan, sehingga biaya layanan tidak diposisikan sebagai bunga atas pinjaman (Dewan Syariah Nasional Majelis Ulama Indonesia [DSN-MUI], 2002a, 2002b). Dalam praktik kelembagaan, rahn dapat menjadi sumber likuiditas jangka pendek bagi rumah tangga maupun pelaku usaha yang memiliki aset layak gadai.

Digitalisasi kemudian mengubah cara layanan gadai diakses dan dikelola. PT Pegadaian meluncurkan Tring! by Pegadaian pada 8 Oktober 2025 sebagai hasil rebranding dan pengembangan layanan Pegadaian Digital. Platform tersebut mengintegrasikan layanan konvensional dan syariah dalam satu aplikasi serta mengusung konsep satu identitas pengguna untuk berbagai kebutuhan finansial (PT Pegadaian, 2026a). Perkembangan ini terjadi bersamaan dengan akselerasi transaksi digital Pegadaian secara nasional. Sepanjang 2025, Pegadaian melaporkan lebih dari 34 juta transaksi digital, meningkat sekitar 324% secara tahunan, dengan lebih dari 4,6 juta nasabah aktif transaksi digital. Sejak peluncuran Tring! pada Oktober 2025, lebih dari tiga juta nasabah telah menjalani proses onboarding dengan nilai transaksi kumulatif mencapai sekitar Rp21 triliun (PT Pegadaian, 2026b). Data korporasi tersebut menunjukkan kuatnya arah transformasi digital, meskipun tidak dapat digunakan secara langsung untuk menyimpulkan kinerja Tring! pada satu unit layanan tertentu.

Transformasi digital relevan dengan agenda inklusi keuangan, tetapi akses digital tidak identik dengan penggunaan yang bermakna. Otoritas Jasa Keuangan (2024) melaporkan indeks literasi keuangan Indonesia sebesar 65,43% dan indeks inklusi keuangan sebesar 75,02% pada SNLIK 2024. Kesenjangan lebih besar terlihat pada keuangan syariah, dengan indeks literasi keuangan syariah sebesar 39,11% dan inklusi keuangan syariah sebesar 12,88%. Dalam metodologi SNLIK 2024, inklusi keuangan diukur melalui penggunaan produk dan layanan keuangan. Oleh karena itu, penelitian mengenai aplikasi keuangan tidak cukup menilai apakah fitur tersedia; penelitian perlu menilai apakah pengguna benar-benar dapat mengakses, memahami, dan menggunakan layanan secara berulang serta memperoleh manfaat yang relevan dengan kebutuhannya.

Literatur internasional menegaskan bahwa digital finance dapat memperluas akses terhadap pembayaran, tabungan, dan pembiayaan serta menurunkan biaya transaksi, tetapi

manfaatnya bergantung pada kualitas sistem, keterjangkauan, kepercayaan, dan kemampuan pengguna (Ozili, 2018). Dalam konteks keuangan Islam, Mohamed dan Otake (2025) menunjukkan bahwa Islamic FinTech memiliki hubungan positif dengan digital financial inclusion dan dapat mendukung akses pembiayaan yang sesuai syariah, termasuk bagi usaha kecil. Namun, digitalisasi juga dapat menghasilkan bentuk eksklusi baru apabila pengguna menghadapi hambatan identitas digital, keterbatasan perangkat, gangguan jaringan, atau rendahnya literasi digital. Dengan demikian, keberhasilan digitalisasi tidak dapat dinilai hanya dari pertumbuhan pengguna agregat, melainkan juga dari pengalaman dan kemampuan pengguna pada titik layanan yang spesifik. Tinjauan Alshater et al. (2022) menunjukkan bahwa literatur Islamic FinTech semakin menempatkan inklusi keuangan, efisiensi layanan, dan akses bagi kelompok yang belum terlayani sebagai agenda utama, tetapi juga menyoroti kebutuhan penguatan regulasi dan kepatuhan syariah. Ha et al. (2025), melalui *systematic literature review* terhadap 96 artikel, juga menegaskan bahwa dampak nyata FinTech terhadap inklusi keuangan masih perlu diuji pada konteks pengguna dan layanan yang spesifik.

Dari perspektif keberhasilan sistem informasi, DeLone dan McLean (2003) menempatkan kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan, kepuasan pengguna, dan manfaat bersih sebagai dimensi yang saling terkait. Kerangka tersebut relevan untuk menilai Tring! karena aplikasi bukan sekadar kanal transaksi, tetapi sistem layanan yang harus stabil, mudah digunakan, menyediakan informasi yang memadai, dan menghasilkan manfaat nyata. Sementara itu, Technology Acceptance Model menjelaskan bahwa persepsi kemanfaatan dan persepsi kemudahan penggunaan merupakan penentu penting penerimaan teknologi (Davis, 1989). Kedua kerangka tersebut membantu menjelaskan mengapa sebuah aplikasi dapat dinilai bermanfaat oleh sebagian pengguna, tetapi tetap membutuhkan dukungan manusia bagi pengguna lain yang mengalami hambatan teknis atau literasi. Dalam konteks Islamic FinTech, Shaikh et al. (2020) menemukan bahwa *perceived ease of use* dan *perceived usefulness* menjadi faktor penting penerimaan layanan teknologi keuangan syariah, sehingga kualitas pengalaman pengguna relevan langsung bagi keberlanjutan adopsi.

Kajian nasional mengenai Tring! mulai berkembang setelah aplikasi tersebut diluncurkan. Adite dan Pancawati (2026) menemukan bahwa kemudahan transaksi dan kepuasan nasabah berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan Tring! pada Unit Pegadaian Bung Karno. Nikmah dan Rohana (2025) menunjukkan bahwa Tring! mempermudah transaksi investasi emas pada nasabah Pegadaian UPC Segiri. Kamilah (2025), melalui penelitian pada Cabang Pegadaian Syariah Sampang, menemukan bahwa layanan Tring! dinilai efektif dalam meningkatkan kualitas pelayanan dan jumlah nasabah, tetapi masih menghadapi gangguan sistem, keterbatasan infrastruktur telekomunikasi, serta variasi kebiasaan pengguna. Sandira et al. (2026) juga memperlihatkan bahwa digitalisasi gadai emas melalui Tring! membentuk pengalaman layanan yang lebih praktis dan fleksibel, tetapi tidak sepenuhnya menggantikan kanal tatap muka; model layanan hibrida tetap diperlukan untuk pengguna dengan tingkat literasi digital yang berbeda. Pada level ekosistem yang lebih luas, Hudaei et al. (2023) mengidentifikasi pelanggan, perusahaan FinTech, pemerintah, pengembang teknologi, lembaga keuangan tradisional, dan fatwa sebagai elemen inti ekosistem Islamic FinTech Indonesia. Ascarya dan Sakti (2022) juga menunjukkan bahwa model micro-fintech bagi lembaga keuangan mikro syariah perlu menggabungkan kanal digital dengan pendekatan offline-to-online agar tetap sesuai dengan karakteristik nasabah mikro.

Kajian tersebut memberi dasar penting, tetapi masih menyisakan ruang penelitian. Pertama, sebagian penelitian berfokus pada penggunaan Tring! secara umum, investasi emas, atau pertumbuhan jumlah nasabah, bukan pada fungsi aplikasi dalam mendukung kebutuhan likuiditas usaha melalui rahn. Kedua, penelitian terdahulu cenderung menilai kemudahan dan kepuasan pengguna tanpa mengintegrasikan dimensi kepatuhan syariah secara eksplisit. Ketiga, studi pada tingkat kantor cabang atau unit umum belum tentu menggambarkan pengalaman pengguna pada

Unit Pelayanan Syariah (UPS) yang berinteraksi langsung dengan nasabah mikro dan pelaku UMKM. Keempat, klaim efektivitas sering dibangun dari persepsi pengguna tanpa membedakan antara kemudahan transaksi, kualitas sistem, penggunaan aktual, dan dampak ekonomi usaha. Temuan pada konteks UMKM di luar Indonesia juga menunjukkan bahwa adopsi FinTech dipengaruhi oleh persepsi kemudahan, manfaat, dan kesiapan pengguna (Krah et al., 2024). Dalam konteks Indonesia, Kurniasari et al. (2025) menunjukkan bahwa literasi keuangan, adopsi FinTech, dan akses pembiayaan saling berkaitan dengan performa dan keberlanjutan usaha kecil-menengah, meskipun adopsi teknologi tidak selalu secara langsung meningkatkan akses keuangan.

Berdasarkan celah tersebut, penelitian ini menempatkan efektivitas sebagai konsep multidimensi. Efektivitas Tring! dievaluasi melalui lima dimensi: (1) akses dan penggunaan layanan, yang menunjukkan sejauh mana aplikasi mengurangi kebutuhan kunjungan fisik dan memudahkan pemantauan serta pembayaran; (2) kualitas sistem dan layanan, yang mencakup stabilitas, keberhasilan verifikasi, integrasi fitur, dan dukungan petugas; (3) adaptasi pengguna, yang mencakup persepsi kemudahan, kemampuan menggunakan fitur, dan kebutuhan asistensi; (4) utilitas pembiayaan bagi UMKM, yaitu sejauh mana rahn digunakan untuk memenuhi kebutuhan modal atau likuiditas usaha; dan (5) kepatuhan syariah, terutama kejelasan akad rahn, tidak adanya bunga, serta transparansi mu'nah. Kerangka ini menggabungkan aspek keberhasilan sistem informasi (DeLone & McLean, 2003), penerimaan teknologi (Davis, 1989), penggunaan sebagai dimensi inklusi keuangan (OJK, 2024), dan prinsip rahn berdasarkan fatwa DSN-MUI.

Novelty penelitian ini tidak diletakkan semata-mata pada lokasi UPS Cibinong, melainkan pada integrasi empat lapisan analisis dalam satu studi kasus mikro: performa layanan digital, adaptasi pengguna, kegunaan pembiayaan bagi UMKM, dan kepatuhan syariah. Dengan demikian, penelitian tidak hanya menjawab apakah Tring! mudah digunakan, tetapi juga pada aspek apa aplikasi bekerja efektif, pada aspek apa efektivitasnya belum optimal, dan bagaimana kanal digital serta layanan tatap muka saling melengkapi. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas digitalisasi rahn melalui Tring! dalam mendukung pembiayaan UMKM di UPS Cibinong, menilai kontribusinya terhadap penggunaan layanan keuangan syariah, serta mengidentifikasi kendala teknis, literasi digital, operasional, dan syariah yang memengaruhi kualitas implementasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus tunggal. Studi kasus dipilih karena penelitian memusatkan perhatian pada implementasi Tring! dalam konteks kelembagaan dan sosial yang spesifik, yaitu Pegadaian Syariah UPS Cibinong. Desain ini memungkinkan peneliti mengkaji hubungan antara fitur digital, proses pelayanan, pengalaman pengguna, dan praktik rahn sebagai satu kesatuan konteks. Menurut Yin (2018), studi kasus relevan ketika penelitian menjawab pertanyaan bagaimana dan mengapa atas fenomena kontemporer yang batasnya dengan konteks tidak sepenuhnya tegas.

Unit analisis penelitian adalah proses pemanfaatan Tring! oleh UPS Cibinong dan nasabah UMKM yang menggunakan layanan rahn. Informan ditentukan secara purposif berdasarkan keterlibatan langsung dalam operasional atau penggunaan aplikasi. Naskah sumber memuat tujuh informan yang terdiri atas satu manajer pemasaran, dua kasir, dan empat nasabah UMKM pengguna aktif Tring!. Untuk menjaga konsistensi dan kerahasiaan identitas, informan dikodekan sebagai MP (manajer pemasaran), K1-K2 (kasir), dan N1-N4 (nasabah UMKM). Informasi durasi penggunaan aplikasi tidak digunakan sebagai kriteria analisis karena Tring! baru diluncurkan pada Oktober 2025; dengan demikian, penelitian hanya menggunakan status keterlibatan aktual informan sebagai pengguna atau pelaksana layanan.

Tabel 1. Profil dan Kode Informan

Kode	Posisi/Usaha	Keterlibatan dalam penelitian
MP	Manajer Pemasaran	Implementasi, sosialisasi, dan evaluasi

		layanan Tring!
K1	Kasir 1	Operasional transaksi dan penanganan kendala pengguna
K2	Kasir 2	Operasional transaksi dan penanganan kendala pengguna
N1	UMKM kuliner	Pengguna Tring! dan rahn untuk kebutuhan usaha
N2	UMKM jasa fotokopi	Pengguna Tring! dan rahn untuk kebutuhan usaha
N3	UMKM	Pengguna dengan literasi digital lebih rendah; transaksi masih dibantu outlet
N4	UMKM	Pengguna Tring! dan rahn untuk kebutuhan usaha

Data primer diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur dan observasi proses pelayanan di UPS Cibinong. Wawancara diarahkan pada pengalaman penggunaan Tring!, kemudahan dan kendala transaksi, fungsi aplikasi dalam pemantauan kewajiban, pembayaran dan perpanjangan gadai, dukungan petugas, serta persepsi terhadap rahn sebagai sumber dana usaha. Observasi digunakan untuk memahami bagaimana petugas membantu nasabah, bagaimana kanal digital berinteraksi dengan layanan outlet, dan jenis kendala yang muncul pada tahap registrasi atau transaksi. Dokumentasi digunakan untuk menelaah informasi akad, data taksiran dan pinjaman empat nasabah, perhitungan mu'nah, serta informasi operasional lain yang tersedia dalam berkas penelitian.

Keabsahan data diperkuat melalui konfirmasi silang antarsumber dan antarteknik. Pernyataan manajer dan kasir dibandingkan dengan pengalaman nasabah; temuan wawancara dibandingkan dengan hasil observasi dan dokumen yang tersedia. Penelitian tidak mengklaim generalisasi statistik karena jumlah informan terbatas dan lokasi penelitian hanya satu unit. Kecukupan data dinilai dari keterulangan tema utama pada kelompok informan, khususnya kemudahan akses, integrasi portofolio, kendala biometrik/e-KYC, keterbatasan literasi digital, dan penggunaan rahn untuk kebutuhan modal usaha. Karena berkas yang direvisi tidak memuat transkrip verbatim wawancara, naskah menyajikan temuan sebagai parafrasa berkode informan dan tidak membuat kutipan langsung yang tidak dapat diverifikasi.

Analisis data mengikuti model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) melalui tiga proses utama: kondensasi data, penyajian data, dan penarikan/verifikasi kesimpulan. Pada tahap kondensasi, informasi wawancara, observasi, dan dokumentasi dikelompokkan ke dalam tema akses dan penggunaan, kualitas sistem dan layanan, adaptasi pengguna, manfaat pembiayaan UMKM, serta kepatuhan syariah. Pada tahap penyajian, data diorganisasikan ke dalam narasi tematik dan matriks. Pada tahap penarikan kesimpulan, temuan dibandingkan dengan kerangka DeLone dan McLean (2003), Technology Acceptance Model (Davis, 1989), konsep digital financial inclusion (Ozili, 2018), data inklusi keuangan OJK (2024), dan fatwa DSN-MUI mengenai rahn dan rahn emas.

Tabel 2. Kerangka Operasional Evaluasi Efektivitas

Dimensi	Indikator utama	Basis analitis
Akses dan penggunaan	Akses portofolio; pembayaran; perpanjangan; pengurangan kunjungan fisik	DeLone & McLean (2003); OJK (2024)
Kualitas sistem dan layanan	Reliabilitas; biometrik/e-KYC; jaringan; integrasi fitur; dukungan petugas	DeLone & McLean (2003)
Adaptasi	Kemudahan penggunaan; kemandirian;	Davis (1989)

pengguna	kebutuhan bantuan	
Utilitas pembiayaan UMKM	Penggunaan rahn untuk modal/likuiditas; efisiensi waktu	Ozili (2018); Mohamed & Otake (2025)
Kepatuhan syariah	Akad rahn; transparansi nilai taksiran/pinjaman; mu'nah; tanpa bunga	DSN-MUI (2002a, 2002b)

Istilah 'efektif' dalam penelitian ini tidak digunakan sebagai skor kuantitatif, tetapi sebagai penilaian kualitatif berbasis konvergensi bukti. Sebuah dimensi dinilai efektif apabila mayoritas bukti menunjukkan fungsi utama tercapai dengan hambatan yang tidak menghilangkan penggunaan; dinilai belum optimal apabila fungsi tersedia tetapi sering membutuhkan alternatif kanal, bantuan petugas, atau menghadapi kendala berulang; dan dinilai tidak dapat disimpulkan apabila data tidak cukup untuk menilai outcome. Dengan kriteria ini, penelitian menghindari penggunaan istilah 'terbukti efektif' tanpa dasar operasional. Demikian pula, inklusi keuangan dipahami secara terbatas pada peningkatan akses dan penggunaan layanan oleh informan, bukan sebagai perubahan indeks inklusi pada populasi Cibinong.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas *Tring!* di UPS Cibinong bersifat tidak seragam antar-dimensi. Pada dimensi akses dan penggunaan, aplikasi memperpendek proses yang sebelumnya bergantung pada kunjungan ke outlet. Nasabah dapat memantau akad aktif melalui menu portofolio, melihat kewajiban pembayaran, melakukan pembayaran, dan pada kondisi tertentu memperpanjang gadai secara digital. Fitur tersebut dianggap membantu terutama bagi pelaku UMKM yang harus membagi waktu antara aktivitas usaha dan pengurusan kewajiban pembiayaan. Temuan ini konsisten dengan arah transformasi Pegadaian secara nasional yang menempatkan *Tring!* sebagai platform terintegrasi untuk layanan gadai, investasi emas, dan pembiayaan (PT Pegadaian, 2026a).

Manajer pemasaran (MP) dan dua kasir (K1-K2) menilai bahwa platform tunggal mempermudah sosialisasi layanan karena nasabah tidak lagi diarahkan ke aplikasi yang berbeda untuk layanan konvensional dan syariah. Dari sisi pelayanan, integrasi ini mengurangi kebutuhan nasabah untuk mengingat nomor akad karena rincian kewajiban dapat diakses melalui portofolio akun. MP juga melaporkan adanya upaya sosialisasi lapangan yang disebut *GENCARKAN* untuk memperkenalkan *Tring!* kepada masyarakat. Temuan tersebut diposisikan sebagai informasi internal dari informan, bukan sebagai program korporasi nasional yang diverifikasi secara terpisah.

Pada dimensi kualitas sistem dan layanan, hasilnya lebih beragam. K1-K2 dan nasabah melaporkan beberapa gangguan teknis, terutama kegagalan verifikasi biometrik/face recognition, kegagalan unggah KTP pada e-KYC, serta jaringan internet yang tidak stabil. Pada satu kasus, perubahan kondisi wajah nasabah setelah tindakan medis menyebabkan verifikasi wajah tidak berhasil dan nasabah harus menyelesaikan verifikasi melalui outlet. Temuan ini menunjukkan bahwa digital identity menjadi titik kritis layanan: sistem yang dirancang untuk meningkatkan keamanan dapat sekaligus menjadi hambatan akses ketika pencocokan biometrik gagal.

Kendala teknis tersebut tidak selalu menghentikan layanan karena UPS Cibinong menyediakan bantuan langsung. Petugas keamanan dan staf outlet membantu nasabah yang mengalami kesulitan registrasi atau navigasi. Pola ini menghasilkan model layanan hibrida: aplikasi mengambil alih transaksi rutin dan pemantauan, sementara outlet berfungsi sebagai kanal pemulihan ketika terjadi masalah teknis atau ketika pengguna belum mampu menyelesaikan transaksi secara mandiri. Temuan ini sejalan dengan Sandira et al. (2026) yang menemukan bahwa transformasi digital gadai emas tidak sepenuhnya menggantikan interaksi fisik, melainkan membentuk ekosistem layanan yang memadukan kanal digital dan tatap muka.

Pada dimensi adaptasi pengguna, empat nasabah menunjukkan tingkat kemandirian yang berbeda. N1 yang menjalankan usaha kuliner dan N2 yang bergerak pada jasa fotokopi mampu menggunakan fitur aplikasi untuk memantau kewajiban dan melakukan transaksi dengan relatif lancar. Sebaliknya, N3 memiliki literasi digital lebih rendah dan menggunakan aplikasi terutama untuk memantau tanggal jatuh tempo, sementara pembayaran masih dilakukan melalui outlet. Informasi mengenai N4 menunjukkan penggunaan Tring! dalam kaitannya dengan layanan rahn, tetapi berkas sumber tidak memberikan deskripsi mendalam mengenai pola adaptasinya. Variasi ini menunjukkan bahwa usia atau kategori sosial tidak boleh secara otomatis dijadikan penjelas; faktor yang lebih relevan adalah kemampuan digital aktual, pengalaman menggunakan aplikasi, dan ketersediaan bantuan.

Temuan adaptasi mendukung konsep *perceived ease of use* dalam Technology Acceptance Model. Kemudahan tidak hanya ditentukan oleh desain antarmuka, tetapi juga oleh kemampuan pengguna menyelesaikan tugas tanpa bantuan. Adite dan Pancawati (2026) menemukan bahwa kemudahan transaksi dan kepuasan nasabah berpengaruh positif terhadap penggunaan Tring!, sedangkan Kamilah (2025) menunjukkan bahwa kebiasaan transaksi langsung dan gangguan jaringan masih menjadi hambatan pada Cabang Pegadaian Syariah Sampang. Dengan demikian, pengalaman UPS Cibinong memperkuat temuan bahwa adopsi aplikasi keuangan digital bersifat kontekstual dan memerlukan dukungan transisi bagi pengguna dengan literasi digital rendah.

Pada dimensi manfaat bagi UMKM, seluruh N1-N4 dalam berkas penelitian menggunakan emas sebagai jaminan dan memanfaatkan dana rahn untuk kebutuhan modal usaha. Data dokumentasi menunjukkan nilai taksiran antara Rp2.000.000 dan Rp3.500.000 dengan nilai pinjaman antara Rp1.600.000 dan Rp2.800.000. Nilai tersebut mengindikasikan fungsi rahn sebagai sumber likuiditas mikro jangka pendek. Namun, penelitian tidak memiliki data omzet, laba, jumlah tenaga kerja, atau produktivitas sebelum dan sesudah pembiayaan. Oleh sebab itu, hasil penelitian hanya dapat menyimpulkan bahwa dana rahn dipersepsikan membantu kebutuhan modal atau arus kas usaha, bukan bahwa Tring! atau rahn menyebabkan peningkatan kinerja ekonomi UMKM secara kausal.

Tabel 3. Data Taksiran, Pinjaman, dan Mu'nah Nasabah UMKM

Kode	Berat emas	Nilai taksiran (Rp)	Pinjaman (Rp)	Mu'nah/10 hari (Rp)
N1	2 gram	2.000.000	1.600.000	9.400
N2	3 gram	3.000.000	2.400.000	14.100
N3	3 gram	3.500.000	2.800.000	16.450
N4	3 gram	3.000.000	2.400.000	14.100

Dokumen empat nasabah juga menunjukkan mu'nah sebesar 0,47% dari nilai taksiran per sepuluh hari pada transaksi yang diteliti. Contohnya, nilai taksiran Rp2.000.000 menghasilkan mu'nah Rp9.400 per sepuluh hari, sedangkan nilai taksiran Rp3.500.000 menghasilkan mu'nah Rp16.450. Perhitungan tersebut konsisten secara aritmetika dengan data lapangan. Namun, angka 0,47% merupakan tarif operasional yang dilaporkan pada kasus penelitian dan tidak boleh dinyatakan sebagai tarif yang ditetapkan oleh Fatwa DSN-MUI. Fatwa DSN-MUI Nomor 25/2002 menetapkan prinsip bahwa biaya pemeliharaan dan penyimpanan tidak boleh didasarkan pada jumlah pinjaman, sedangkan Fatwa Nomor 26/2002 memperbolehkan biaya penyimpanan rahn emas berdasarkan akad ijarah (DSN-MUI, 2002a, 2002b). Pegadaian sendiri menjelaskan mu'nah sebagai biaya pemeliharaan barang gadai dan tarifnya dapat bervariasi menurut produk dan kebijakan (PT Pegadaian, 2024).

Pada dimensi kepatuhan syariah, informan memandang layanan rahn lebih sesuai dengan preferensi mereka karena tidak menggunakan bunga dan menampilkan biaya pemeliharaan secara terpisah. Dari data yang tersedia, penelitian dapat menilai adanya kesesuaian pada aspek dasar pemisahan pokok pinjaman dan biaya pemeliharaan, serta penggunaan jaminan emas. Namun,

penelitian ini bukan audit syariah penuh dan tidak menelaah seluruh dokumen akad, aliran dana, atau prosedur penjualan marhun apabila terjadi wanprestasi. Oleh karena itu, kesimpulan kepatuhan syariah dibatasi pada aspek yang dapat diamati dari berkas penelitian dan dibandingkan dengan prinsip Fatwa DSN-MUI.

Kendala lain adalah keterbatasan fitur syariah yang menurut informan belum sepenuhnya setara dengan profil konvensional, termasuk integrasi metode pembayaran tertentu. Penelitian juga menemukan bahwa perpanjangan gadai secara digital menjadi terbatas ketika nasabah telah melewati jatuh tempo sehingga penyelesaian harus dilakukan melalui outlet. Kondisi ini menunjukkan bahwa digitalisasi tidak menghapus aturan operasional; efektivitas aplikasi sangat bergantung pada keterhubungan fitur, jaringan pembayaran, dan desain kebijakan jatuh tempo. Karena itu, kemampuan Tring! mendukung UMKM perlu dilihat sebagai kombinasi teknologi dan prosedur, bukan sebagai karakter aplikasi semata.

Tabel 4. Ringkasan Penilaian Efektivitas Tring! pada UPS Cibinong

Dimensi	Temuan utama	Penilaian
Akses & penggunaan	Portofolio, pembayaran, monitoring, perpanjangan	Efektif
Kualitas sistem & layanan	Gangguan biometrik/e-KYC & jaringan; bantuan outlet	Belum optimal
Adaptasi pengguna	Kemandirian bervariasi; sebagian perlu bantuan	Tidak merata
Utilitas UMKM	Rahn untuk modal/likuiditas; outcome belum diukur	Bermanfaat
Kepatuhan syariah	Pokok-mu'nah terpisah; tanpa bunga	Sesuai aspek diamati

Pembahasan

Efektivitas layanan digital: dari keberadaan fitur menuju penggunaan yang bermakna

Temuan penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan Tring! pada UPS Cibinong paling kuat pada dimensi akses dan penggunaan. Nasabah memperoleh manfaat berupa pemantauan akad, informasi kewajiban, pembayaran, dan perpanjangan gadai tanpa harus selalu hadir di outlet. Dalam kerangka DeLone dan McLean (2003), manfaat tersebut mencerminkan hubungan antara penggunaan sistem dan net benefits pada tingkat pengguna. Akan tetapi, keberadaan fitur tidak otomatis menandakan kualitas sistem tinggi. Kegagalan biometrik, e-KYC, dan konektivitas menunjukkan bahwa system quality masih menjadi sumber friksi.

Pembedaan ini penting karena artikel tentang digitalisasi sering menyamakan adopsi dengan efektivitas. Data nasional Pegadaian menunjukkan lonjakan transaksi digital pada 2025, tetapi pertumbuhan agregat tidak menjelaskan apakah seluruh kelompok pengguna memperoleh pengalaman yang sama (PT Pegadaian, 2026b). Pada kasus UPS Cibinong, sebagian nasabah mampu bertransaksi mandiri, sedangkan sebagian lain tetap bergantung pada outlet. Dengan demikian, efektivitas yang ditemukan bersifat fungsional, bukan universal: sistem telah mengurangi biaya waktu bagi pengguna yang mampu mengoperasikannya, tetapi belum menghilangkan kebutuhan bantuan manusia.

Temuan tersebut juga memperkuat hasil Adite dan Pancawati (2026) mengenai pentingnya kemudahan transaksi serta temuan Nikmah dan Rohana (2025) tentang peran Tring! dalam mempermudah transaksi emas. Akan tetapi, penelitian ini memperluas diskusi dengan menunjukkan bahwa kemudahan harus dianalisis bersama failure points. Aplikasi dapat dipersepsikan mudah ketika berhasil, tetapi pengalaman registrasi yang gagal dapat menghentikan akses bahkan sebelum pengguna sampai pada fitur utama. Karena itu, indikator keberhasilan layanan digital perlu memasukkan reliability dan recovery support, bukan hanya kenyamanan antarmuka.

Adaptasi pengguna dan kebutuhan model layanan hibrida

Perbedaan antara N1-N2 dan N3 menunjukkan bahwa digitalisasi keuangan tidak berlangsung secara linear. Davis (1989) menjelaskan bahwa perceived ease of use memengaruhi penerimaan teknologi; dalam kasus ini, persepsi tersebut dibentuk bukan hanya oleh tampilan aplikasi, tetapi oleh pengalaman autentikasi, kemampuan memahami alur transaksi, perangkat yang digunakan, dan dukungan petugas. Pengguna yang tidak yakin dengan proses digital cenderung menggunakan aplikasi untuk fungsi paling sederhana, misalnya memantau jatuh tempo, sementara transaksi utama tetap dilakukan secara langsung. Hasil ini konsisten dengan Shaikh et al. (2020) yang menempatkan kemanfaatan dan kemudahan penggunaan sebagai determinan penting penerimaan Islamic FinTech, serta Krah et al. (2024) yang menunjukkan bahwa adopsi FinTech pada usaha kecil-menengah perlu dibaca bersama faktor kemampuan dan kesiapan pengguna.

Dari perspektif inklusi, keadaan tersebut bukan kegagalan total. Kanal digital tetap dapat memberi manfaat parsial berupa akses informasi, sementara outlet mempertahankan akses transaksi. Sandira et al. (2026) menyebut pola serupa sebagai layanan hibrida yang menggabungkan teknologi dan interaksi tatap muka. Model ini relevan bagi lembaga keuangan yang melayani kelompok pengguna heterogen. Strategi inklusi yang terlalu memaksa digital-only justru berisiko mengeksklusi nasabah dengan perangkat terbatas, gangguan biometrik, atau literasi digital rendah.

Implikasinya, pengembangan Tring! perlu disertai assisted digital service. Bantuan petugas keamanan di UPS Cibinong menunjukkan adanya solusi praktis, tetapi mekanisme ini perlu distandardisasi agar kualitas asistensi tidak bergantung pada individu. Pegadaian dapat menyiapkan panduan singkat untuk e-KYC, simulasi fitur pada perangkat demo, prosedur pemulihan akun, dan mekanisme eskalasi gangguan biometrik. Pendekatan ini akan mengubah

outlet dari pusat transaksi rutin menjadi pusat dukungan digital bagi nasabah yang membutuhkan bantuan.

Kontribusi terhadap inklusi keuangan dan pembiayaan UMKM

Kontribusi Tring! terhadap inklusi keuangan dalam penelitian ini harus ditafsirkan secara hati-hati. OJK (2024) menggunakan penggunaan produk dan layanan sebagai parameter utama inklusi. Berdasarkan batasan tersebut, Tring! berkontribusi ketika nasabah dapat mempertahankan penggunaan layanan rahn, mengakses informasi, melakukan pembayaran, atau memperpanjang gadai secara digital. Temuan ini mendukung argumen Ozili (2018) bahwa digital finance dapat mengurangi hambatan geografis dan biaya transaksi. Namun, studi satu unit dengan empat nasabah UMKM tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa Tring! meningkatkan indeks inklusi keuangan Kabupaten Bogor. Ha et al. (2025) menegaskan bahwa literatur FinTech dan inklusi keuangan masih membutuhkan lebih banyak bukti tentang dampak yang benar-benar terukur pada pengguna, sehingga pemisahan antara akses, penggunaan, dan outcome ekonomi menjadi penting. Pada tingkat UMKM Indonesia, Kurniasari et al. (2025) juga menunjukkan bahwa akses pembiayaan memainkan peran penting dalam hubungan antara adopsi FinTech, literasi keuangan, dan kinerja usaha.

Nilai pembiayaan N1-N4 menunjukkan bahwa rahn berfungsi sebagai sumber likuiditas mikro. Karakter ini penting bagi UMKM yang memerlukan dana jangka pendek untuk membeli bahan, menutup kebutuhan kas, atau mempertahankan siklus usaha. Penelitian Aditya et al. (2023) juga menempatkan rahn dan Arrum sebagai instrumen yang memperluas akses permodalan UMKM. Meski demikian, manfaat akses modal perlu dibedakan dari dampak usaha. Tanpa data kinerja sebelum-sesudah, penelitian ini tidak menyatakan adanya peningkatan pendapatan, ekspansi, atau kesejahteraan yang disebabkan oleh pembiayaan.

Pembedaan tersebut justru memperkuat validitas kesimpulan. Efektivitas aplikasi berada pada level proses akses dan pengelolaan transaksi; utilitas rahn berada pada level pemenuhan kebutuhan likuiditas; sedangkan outcome ekonomi usaha memerlukan desain penelitian lanjutan dengan data omzet, laba, perputaran persediaan, atau indikator keberlangsungan usaha. Penelitian berikutnya dapat menggunakan mixed methods untuk menguji apakah kemudahan digital benar-benar menurunkan biaya transaksi dan apakah penghematan tersebut berkorelasi dengan performa usaha.

Kepatuhan syariah dalam digitalisasi rahn

Digitalisasi tidak mengubah prinsip dasar rahn. Aplikasi hanya mengubah kanal pelayanan, sedangkan legalitas transaksi tetap bergantung pada akad, objek jaminan, utang, hak dan kewajiban para pihak, serta biaya pemeliharaan. Fatwa DSN-MUI Nomor 25/2002 menegaskan bahwa pemeliharaan marhun pada prinsipnya tetap menjadi tanggung jawab rahin dan biaya pemeliharaan tidak boleh ditentukan berdasarkan jumlah pinjaman. Fatwa Nomor 26/2002 mengatur rahn emas dan membuka penggunaan ijarah untuk biaya penyimpanan. Oleh karena itu, pembahasan syariah harus membedakan prinsip normatif tersebut dari besaran tarif operasional Pegadaian. Secara lebih luas, Alshater et al. (2022) menekankan bahwa integrasi teknologi dalam keuangan Islam perlu tetap mempertahankan prinsip syariah, sementara Alsaghir (2025) menunjukkan bahwa ekspansi Islamic FinTech harus disertai pemetaan risiko digital dan mitigasi terhadap inovasi yang berpotensi tidak sejalan dengan kepatuhan syariah.

Dalam sumber awal, ujah dan mu'nah digunakan bergantian. Revisi ini menggunakan istilah mu'nah untuk biaya pemeliharaan yang diterapkan Pegadaian pada transaksi rahn dan menjelaskan ijarah sebagai dasar akad jasa penyimpanan sebagaimana relevan. Pembedaan terminologis penting agar artikel tidak memberi kesan bahwa fatwa menetapkan persentase tertentu. Tarif 0,47% per sepuluh hari pada empat kasus merupakan data operasional unit, sedangkan laman edukasi Pegadaian menunjukkan bahwa tarif mu'nah dapat bervariasi menurut produk dan kebijakan (PT Pegadaian, 2024).

Dari sudut pandang tata kelola syariah, aplikasi juga perlu memastikan transparansi informasi. Nasabah harus dapat melihat pokok pinjaman, nilai taksiran, periode biaya, dan konsekuensi perpanjangan secara jelas. Digital interface dapat memperkuat kepatuhan apabila informasi akad disajikan lebih mudah dipahami daripada dokumen fisik, tetapi juga dapat melemahkan pemahaman apabila nasabah hanya menekan persetujuan tanpa membaca ketentuan. Karena itu, kualitas digital rahn tidak cukup dinilai dari absence of interest, tetapi juga dari clarity of contract dan informed consent pengguna.

Temuan penelitian mendukung pengembangan fitur yang menampilkan ringkasan akad syariah, simulasi *mu'nah*, dan notifikasi jatuh tempo dalam bahasa sederhana. Hal ini relevan dengan rendahnya inklusi keuangan syariah nasional yang tercatat 12,88% pada SNLIK 2024 (OJK, 2024). Digitalisasi dapat menjadi jalur perluasan penggunaan keuangan syariah, tetapi hanya jika desain layanan tidak mengorbankan pemahaman, transparansi, dan akses bagi pengguna dengan kemampuan digital yang beragam.

Model evaluasi efektivitas Tring! untuk layanan rahn UMKM

Berdasarkan hasil penelitian, efektivitas Tring! pada layanan rahn UMKM dapat dirumuskan sebagai hubungan lima dimensi. Pertama, access and use: aplikasi harus benar-benar digunakan untuk mengakses informasi dan melakukan transaksi, bukan hanya terpasang pada perangkat. Kedua, system and service quality: autentikasi, e-KYC, jaringan, integrasi pembayaran, dan dukungan pemulihan harus dapat diandalkan. Ketiga, user adaptation: pengguna harus mampu menjalankan fungsi yang relevan secara mandiri atau melalui assisted digital service. Keempat, financing utility: layanan harus membantu nasabah memperoleh atau mengelola likuiditas usaha dengan biaya waktu dan proses yang lebih rendah. Kelima, Sharia compliance: akad dan biaya harus transparan serta sesuai prinsip rahn.

Kelima dimensi tersebut menjelaskan mengapa hasil penelitian tidak dikategorikan sebagai 'sangat efektif'. Access and use menunjukkan hasil positif; integrasi layanan juga memberikan kemudahan. Akan tetapi, system quality dan user adaptation masih menghadapi hambatan yang nyata, sedangkan dampak ekonomi UMKM belum dapat dibuktikan secara kausal. Pada dimensi syariah, struktur biaya dipersepsikan sesuai prinsip rahn, tetapi penelitian hanya memeriksa aspek yang tersedia dalam data dan bukan audit kepatuhan menyeluruh. Karena itu, kesimpulan yang paling proporsional adalah Tring! efektif secara fungsional dalam mendukung akses dan pengelolaan rahn, tetapi efektivitasnya belum optimal dan tidak merata antar-pengguna. Kerangka ini juga sejalan dengan Hudaefi et al. (2023) yang melihat Islamic FinTech sebagai ekosistem multipihak dan dengan Ascarya dan Sakti (2022) yang menekankan pentingnya integrasi kanal digital dan dukungan offline bagi layanan keuangan mikro syariah.

Kontribusi teoritis model ini terletak pada penggabungan keberhasilan sistem informasi, penerimaan teknologi, inklusi keuangan, utilitas pembiayaan mikro, dan kepatuhan syariah. Kontribusi praktisnya adalah menyediakan kerangka evaluasi yang dapat digunakan UPS atau cabang lain untuk memisahkan masalah aplikasi, masalah pengguna, masalah operasional, dan masalah akad. Dengan demikian, perbaikan dapat diarahkan pada sumber hambatan yang tepat: pengembangan sistem untuk error teknis, edukasi untuk literasi digital, SOP untuk assisted service, dan review syariah untuk transparansi akad serta *mu'nah*.

SIMPULAN

Penelitian menyimpulkan bahwa digitalisasi rahn melalui Tring! by Pegadaian pada Pegadaian Syariah UPS Cibinong efektif secara fungsional, tetapi belum optimal secara menyeluruh. Efektivitas paling jelas terlihat pada kemudahan mengakses informasi akad, memantau jatuh tempo, melakukan pembayaran, dan melakukan perpanjangan pada transaksi yang memenuhi ketentuan sistem. Integrasi layanan dalam satu aplikasi juga mengurangi friksi administratif dan memberi manfaat waktu bagi pelaku UMKM yang harus mengelola aktivitas usaha.

Efektivitas tersebut dibatasi oleh kualitas sistem dan variasi kemampuan pengguna. Kegagalan biometrik, kendala e-KYC, konektivitas yang tidak stabil, keterbatasan integrasi fitur syariah, dan rendahnya literasi digital pada sebagian nasabah membuat outlet tetap memiliki fungsi penting sebagai kanal asistensi. Temuan ini menunjukkan bahwa transformasi digital Pegadaian Syariah lebih tepat dikembangkan sebagai model layanan hibrida daripada digital-only. Dukungan petugas, prosedur pemulihan akun, dan edukasi digital perlu diperlakukan sebagai bagian dari desain layanan, bukan sekadar solusi ad hoc.

Bagi UMKM, rahn pada empat kasus penelitian berfungsi sebagai sumber likuiditas jangka pendek dengan pinjaman antara Rp1,6 juta dan Rp2,8 juta. Data tersebut mendukung kesimpulan bahwa layanan membantu akses modal atau arus kas, tetapi belum cukup untuk membuktikan peningkatan omzet, laba, atau kesejahteraan secara kausal. Karena itu, kontribusi Tring! terhadap inklusi keuangan pada studi ini dibatasi pada perluasan akses dan penggunaan layanan, bukan perubahan indeks inklusi pada populasi.

Dari perspektif syariah, pemisahan antara pokok pinjaman dan biaya pemeliharaan serta tidak digunakannya bunga sejalan dengan prinsip dasar rahn. Namun, Fatwa DSN-MUI tidak menetapkan tarif mu'nah sebesar 0,47%; persentase tersebut merupakan data operasional kasus yang harus dibedakan dari prinsip normatif fatwa. Digitalisasi harus memperkuat transparansi akad, nilai taksiran, pokok pinjaman, mu'nah, jatuh tempo, dan hak-kewajiban para pihak.

Penelitian menawarkan model evaluasi lima dimensi: akses dan penggunaan, kualitas sistem dan layanan, adaptasi pengguna, utilitas pembiayaan UMKM, dan kepatuhan syariah. Model ini dapat digunakan sebagai dasar evaluasi layanan Tring! pada unit lain. Keterbatasan penelitian terletak pada studi kasus tunggal, jumlah informan yang terbatas, tidak tersedianya data transaksi longitudinal UPS Cibinong, serta tidak adanya data kinerja UMKM sebelum-sesudah pembiayaan. Penelitian lanjutan disarankan menggunakan desain mixed methods, memasukkan data volume transaksi sebelum-sesudah, mengukur outcome usaha, serta membandingkan beberapa UPS untuk menguji apakah temuan dapat direplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adite, K. A., & Pancawati, N. L. P. A. (2026). Pengaruh kemudahan transaksi dan kepuasan nasabah terhadap penggunaan aplikasi Tring by Pegadaian. *Economic Resource*, 9(1), 537-546.
- Aditya, B. N., Naufaldi, A. S., Fauziyanti, D., Musarrof, H. N., & Kamilah, S. (2023). Efektivitas produk Pegadaian Syariah dalam meningkatkan kesejahteraan UMKM melalui pembiayaan Rahn dan Arrum. *JEMBA: Journal of Economics, Management, Business and Accounting*, 1(3), 175-194. <https://doi.org/10.54783/jemba.v1i3.64>
- Alsaghir, M. (2025). Digital risks and Islamic FinTech: A road map to social justice and financial inclusion. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 16(7), 1265-1282. <https://doi.org/10.1108/JIABR-10-2022-0262>
- 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>
- Ascarya, A., & Sakti, A. (2022). Designing micro-fintech models for Islamic micro financial institutions in Indonesia. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 15(2), 236-254. <https://doi.org/10.1108/IMEFM-05-2020-0233>
- Becker, L., & Jaakkola, E. (2020). Customer experience: Fundamental premises and implications for research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(4), 630-648. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00718-x>
- 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>

- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Dewan Syariah Nasional Majelis Ulama Indonesia. (2002a). Fatwa Nomor 25/DSN-MUI/III/2002 tentang Rahn.
- Dewan Syariah Nasional Majelis Ulama Indonesia. (2002b). Fatwa Nomor 26/DSN-MUI/III/2002 tentang Rahn Emas.
- Ha, D., Le, P., & Nguyen, D. K. (2025). Financial inclusion and fintech: A state-of-the-art systematic literature review. *Financial Innovation*, 11, Article 69. <https://doi.org/10.1186/s40854-024-00741-0>
- Hudaei, F. A., Hassan, M. K., & Abduh, M. (2023). Exploring the development of Islamic fintech ecosystem in Indonesia: A text analytics. *Qualitative Research in Financial Markets*, 15(3), 514-533. <https://doi.org/10.1108/QRFM-04-2022-0058>
- Kamilah, A. (2025). Efektivitas pelayanan aplikasi Tring dalam meningkatkan jumlah nasabah di Cabang Pegadaian Syariah (CPS) Sampang Madura [Skripsi, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember].
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. (2023, August 24). Dorong UMKM naik kelas dan go export, pemerintah siapkan ekosistem pembiayaan yang terintegrasi.
- Krah, R., Tetteh, L. A., Boateng, A., & Amankwa, R. F. (2024). Financial technology adoption among small and medium enterprises in Ghana. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2321786. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2321786>
- Kurniasari, F., Abd Hamid, N., & Lestari, E. D. (2025). Unraveling the impact of financial literacy, financial technology adoption, and access to finance on small medium enterprises business performance and sustainability: A serial mediation model. *Cogent Business & Management*, 12(1), 2487837. <https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2487837>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE.
- Mohamed, H. A., & Otake, T. (2025). The role of Islamic FinTech in digital financial inclusion and sustainable development post COVID-19: Cross-country analysis. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 18(3), 649-671. <https://doi.org/10.1108/IMEFM-02-2024-0100>
- Nikmah, R., & Rohana, F. S. (2025). Penggunaan aplikasi Tring! by Pegadaian dalam mempermudah investasi emas pada nasabah Pegadaian UPC Segiri Cabang Samarinda. *Madaniya*, 6(4), 2894-2904.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2024). *Survei Nasional Literasi dan Inklusi Keuangan (SNLIK) 2024*.
- Ozili, P. K. (2018). Impact of digital finance on financial inclusion and stability. *Borsa Istanbul Review*, 18(4), 329-340. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2017.12.003>
- PT Pegadaian. (2024, August 25). Mu'nah: Kenali jenis dan penerapannya di Pegadaian Syariah.
- PT Pegadaian. (2026a, May 3). Apa itu Tring! by Pegadaian? Fitur, kelebihan & cara kerjanya.
- PT Pegadaian. (2026b, January 9). Perkuat transformasi digital, transaksi digital Pegadaian tumbuh empat kali lipat sepanjang 2025.
- Sandira, N. F. A., Sarah, N., Iswardhani, I., Nasir, S. A., & Oktariani, A. R. (2026). Digital transformation of gold pawn services: Consumer experience in the application-based service innovation Tring! by Pegadaian. *Jurnal Online Manajemen ELPEI*, 6(1), 2031-2037. <https://doi.org/10.58191/jomel.v6i1.481>
- Sekretariat Daerah Kabupaten Bogor. (2025, August 5). Menuju UMKM berdaya saing, Pemkab Bogor gelar pembinaan sertifikasi halal gratis.
- Shaikh, I. M., Qureshi, M. A., Noordin, K., Shaikh, J. M., Khan, A., & Shahbaz, M. S. (2020). Acceptance of Islamic financial technology (FinTech) banking services by Malaysian

- users: An extension of technology acceptance model. *Foresight*, 22(3), 367-383.
<https://doi.org/10.1108/FS-12-2019-0105>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE.