




Regulasi POJK Nomor 34/2025: Penguatan Tata Kelola TI dan Ketahanan Siber BPRS dalam Era Digitalisasi

Vera Nurlita Rostama¹, Untari Nur Ichsani², Yusria Arum Ramadhani³, Nazila Ulung Shifa⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Perbankan Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

UIN Raden Mas Said Surakarta, Indonesia

E-mail: veranurlita1010@gmail.com¹, untarinurichs@gmail.com²,
yusriaarum19@gmail.com³, nazilashifa079@gmail.com⁴

Article Info	ABSTRACT
<p><i>Article history:</i> Received May 31, 2026 Revised June 01, 2026 Accepted June 03, 2026</p> <hr/> <p>Keywords: <i>IT Governance; Cyber Resilience; BPRS; POJK No. 34/2025; Digital Banking; Risk Management; Islamic Finance Regulation</i></p>	<p><i>The rapid digital transformation of the Islamic Rural Banking sector (BPRS) in Indonesia has heightened the strategic importance of robust information technology (IT) governance and cyber resilience frameworks. This study analyzes the regulatory role of POJK No. 34/2025 in strengthening IT governance and cyber resilience for BPRS within the era of financial digitalization. Employing a qualitative-descriptive-thematic approach grounded in content analysis of regulatory documents, academic literature, and Scopus-indexed empirical studies, this research identifies four thematic pillars: governance structure, cyber risk management, data protection, and human resource competency. Findings demonstrate that POJK No. 34/2025 establishes a comprehensive people-process-technology framework that addresses the structural vulnerabilities of BPRS, particularly their limited technological capacity and cybersecurity infrastructure. The regulation mandates domestic data center placement, strengthens board-level oversight responsibilities, and requires systematic IT risk management protocols. This study contributes a reconstructed regulatory framework for BPRS digital resilience and offers actionable policy recommendations for regulators and Islamic banking practitioners navigating the Fourth Industrial Revolution landscape.</i></p> <p style="text-align: right; font-size: small;"><i>This is an open access article under the CC BY-SA license.</i></p> <div style="text-align: right;">  </div>

Article Info	ABSTRACT
<p><i>Article history:</i> Received May 31, 2026 Revised June 01, 2026 Accepted June 03, 2026</p> <hr/> <p>Kata Kunci: Tata Kelola TI; Ketahanan Siber; BPRS; POJK No.</p>	<p>Transformasi digital yang pesat pada sektor Bank Perkreditan Rakyat Syariah (BPRS) di Indonesia telah meningkatkan pentingnya tata kelola teknologi informasi (TI) dan ketahanan siber yang kuat. Penelitian ini menganalisis peran regulasi POJK Nomor 34 Tahun 2025 dalam memperkuat tata kelola TI dan ketahanan siber BPRS di era digitalisasi keuangan. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif-deskriptif-tematik berbasis analisis konten terhadap dokumen regulasi, literatur akademik, dan studi empiris terindeks Scopus, penelitian ini mengidentifikasi empat pilar tematik: struktur tata kelola, manajemen risiko siber, perlindungan data, dan kompetensi sumber daya manusia. Temuan menunjukkan bahwa POJK No. 34/2025 membangun</p>



34/2025; Perbankan
Digital; Manajemen
Risiko; Regulasi
Keuangan Islam

kerangka *people-process-technology* yang komprehensif guna mengatasi kerentanan struktural BPRS, khususnya keterbatasan kapasitas teknologi dan infrastruktur keamanan siber. Regulasi ini mewajibkan penempatan pusat data domestik, memperkuat tanggung jawab pengawasan pada tingkat direksi, serta mensyaratkan protokol manajemen risiko TI yang sistematis.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Vera Nurlita Rostama

Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta

Email : Veranurlita1010@gmail.com

PENDAHULUAN

Gelombang digitalisasi yang melanda industri keuangan global telah menempatkan teknologi informasi sebagai infrastruktur bisnis yang tidak dapat dipisahkan dari operasional perbankan. Di Indonesia, pertumbuhan pengguna layanan keuangan digital mencapai lebih dari 175 juta orang pada tahun 2024, dengan penetrasi *mobile banking* yang terus meningkat secara signifikan di seluruh segmen demografis (Rokhlinasari, Widagdo, & Irwandi, 2025). Fenomena ini mendorong lembaga perbankan, termasuk Bank Perkreditan Rakyat Syariah (BPRS), untuk melakukan akselerasi adopsi teknologi digital dalam rangka mempertahankan relevansi kompetitif dan memperluas jangkauan layanan kepada masyarakat yang sebelumnya tidak terlayani oleh sistem keuangan formal.

Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) mencatat lebih dari 900 juta insiden serangan siber di Indonesia sepanjang tahun 2023, dengan sektor keuangan menjadi target paling dominan. Realitas ini mencerminkan paradoks fundamental dalam transformasi digital perbankan: setiap peningkatan konektivitas digital secara simultan menciptakan permukaan serangan yang lebih luas bagi aktor kejahatan siber (Kurniawansyah et al., 2023). Bagi BPRS yang beroperasi dengan keterbatasan modal, infrastruktur, dan sumber daya manusia dibandingkan bank umum, ancaman ini memiliki implikasi eksistensial yang jauh lebih serius, karena gangguan sistem dapat langsung berdampak pada kepercayaan nasabah dan kelangsungan operasional lembaga.

Dari perspektif ekonomi politik, digitalisasi perbankan syariah juga membawa dimensi kepatuhan syariah yang unik. Setiap implementasi sistem teknologi harus memastikan bahwa transaksi digital tetap tunduk pada prinsip-prinsip syariah, termasuk larangan *riba*, *gharar*, dan *maysir* (Hasan et al., 2025). Integrasi nilai-nilai etika Islam ke dalam infrastruktur digital bukan sekadar kewajiban hukum, melainkan merupakan fondasi kepercayaan yang menentukan loyalitas nasabah terhadap perbankan syariah. Oleh karena itu, penguatan tata kelola TI pada BPRS tidak dapat dilepaskan dari konteks kepatuhan syariah yang melekat pada identitas kelembagaan mereka.

Dalam konteks demografis Indonesia yang memiliki populasi Muslim terbesar di dunia, potensi pertumbuhan BPRS sangat signifikan. Namun, studi empiris menunjukkan bahwa



mayoritas BPRS masih beroperasi pada tingkat kematangan teknologi yang rendah, dengan banyak lembaga yang belum memiliki infrastruktur keamanan siber yang memadai, kebijakan manajemen risiko TI yang terdokumentasi, maupun prosedur pemulihan bencana yang teruji (Dasopang, 2025). Kondisi ini menciptakan kerentanan sistemik yang dapat membahayakan stabilitas ekosistem keuangan syariah secara keseluruhan apabila tidak segera diatasi melalui intervensi regulasi yang komprehensif dan terstruktur.

Kajian akademis mengenai tata kelola TI perbankan syariah di Indonesia masih memperlihatkan sejumlah kesenjangan yang signifikan. Pertama, Kurniawansyah et al. (2023) dalam penelitian analisis kinerja tata kelola TI pada bank menggunakan framework COBIT 2019 menemukan bahwa implementasi IT governance di lembaga perbankan Indonesia masih berada pada tingkat kematangan yang rendah, khususnya pada dimensi manajemen risiko dan keamanan informasi. Meskipun penelitian ini memberikan kerangka analitis yang berguna, fokusnya terbatas pada bank umum konvensional tanpa mempertimbangkan karakteristik khusus BPRS maupun konteks regulasi POJK yang berlaku.

Kedua, Hasan et al. (2025) dalam kajian pengawasan perbankan Islam di Indonesia dari perspektif hukum Islam dan sosio-legal mengidentifikasi kelemahan struktural dalam model pengawasan terintegrasi OJK. Penelitian tersebut menyoroti bahwa fragmentasi kelembagaan antara otoritas keuangan dan otoritas keagamaan menciptakan celah regulasi yang berpotensi dieksploitasi oleh aktor kejahatan siber. Namun, studi ini tidak membahas mekanisme teknis tata kelola TI maupun implikasi spesifik digitalisasi bagi BPRS. Ketiga, Rokhlinasari et al. (2025) meneliti kontribusi perbankan syariah terhadap pertumbuhan ekonomi dan ketahanan UMKM, menemukan bahwa adopsi teknologi digital menjadi mediator kritis dalam hubungan antara layanan perbankan syariah dan keberlanjutan usaha mikro.

Keempat, Zuhdi et al. (2025) mengkaji model tata kelola syariah terintegrasi dan rekonfigurasi hubungan negara-agama dalam pengawasan keuangan, menyimpulkan bahwa Indonesia membutuhkan kerangka hukum yang mampu menjembatani pluralisme hukum antara regulasi negara dan fatwa keagamaan. Penelitian ini relevan dalam memahami kompleksitas regulasi yang dihadapi BPRS, namun tidak mengeksplorasi dimensi siber maupun teknologi secara mendalam. Kelima, Sholikhah et al. (2025) dalam reformulasi regulasi keuangan digital Islam menuju pembangunan inklusif dan berkelanjutan menekankan perlunya inovasi regulasi yang adaptif terhadap perkembangan fintech, namun penelitian tersebut berfokus pada keuangan digital Islam secara umum tanpa spesifikasi pada segmen BPRS.

Dari pemetaan lima penelitian relevan tersebut, terdapat gap riset yang jelas: belum ada kajian komprehensif yang secara khusus menganalisis implikasi POJK No. 34/2025 terhadap penguatan tata kelola TI dan ketahanan siber BPRS dalam perspektif yang mengintegrasikan dimensi regulasi, teknis, dan kepatuhan syariah secara simultan. Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada: (1) analisis tematik berbasis Scopus terhadap regulasi POJK No. 34/2025 yang bersifat spesifik pada segmen BPRS; (2) integrasi kerangka *people-process-technology* dengan prinsip tata kelola syariah; dan (3) rekonstruksi model implementasi ketahanan siber yang kontekstual bagi keterbatasan kapasitas BPRS.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara komprehensif peran dan implikasi POJK No. 34/2025 dalam memperkuat tata kelola teknologi informasi dan ketahanan siber BPRS di era digitalisasi. Secara spesifik, penelitian ini berupaya: (1) mengidentifikasi elemen-



elemen kritis regulasi POJK No. 34/2025 yang relevan bagi penguatan infrastruktur TI BPRS; (2) menganalisis tantangan implementasi tata kelola TI dalam konteks keterbatasan kapasitas BPRS; (3) mengeksplorasi hubungan antara kerangka regulasi, ketahanan siber, dan kepercayaan masyarakat terhadap perbankan syariah; serta (4) merumuskan rekomendasi kebijakan berbasis bukti bagi regulator dan praktisi perbankan syariah.

Kontribusi penelitian ini bersifat multidimensional. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya literatur tentang IT governance dalam konteks lembaga keuangan mikro syariah dengan mengintegrasikan framework COBIT, People-Process-Technology, dan prinsip maqasid al-syariah. Secara praktis, temuan penelitian ini menyediakan panduan implementasi regulasi yang dapat diadaptasi oleh BPRS dengan berbagai tingkat kematangan teknologi. Secara kebijakan, penelitian ini berkontribusi pada evaluasi efektivitas regulasi OJK dan memberikan masukan bagi pengembangan regulasi lanjutan yang lebih inklusif dan adaptif terhadap dinamika ancaman siber yang terus berkembang.

LANDASAN TEORI

1. Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance)

Tata kelola teknologi informasi merupakan subsistem dari tata kelola organisasi yang berfokus pada pengarahan, pengendalian, dan pertanggungjawaban penggunaan TI dalam mendukung tujuan strategis organisasi. IT Governance Institute (ITGI) mendefinisikan IT governance sebagai bagian integral dari tata kelola organisasi yang mencakup kepemimpinan, struktur organisasi, dan proses yang memastikan TI organisasi berkelanjutan dan meningkatkan nilai organisasi (Kusbandono, Ariyadi, & Lestariningsih, 2019). Dalam konteks perbankan syariah, tata kelola TI tidak hanya mencakup dimensi teknis dan manajerial, tetapi juga harus memastikan keselarasan dengan prinsip-prinsip syariah yang mengatur seluruh aktivitas lembaga.

Framework COBIT (Control Objectives for Information and Related Technologies) merupakan salah satu standar internasional yang paling banyak digunakan dalam implementasi IT governance. COBIT 2019 mengorganisasikan proses tata kelola TI ke dalam lima domain: Evaluate, Direct, and Monitor (EDM); Align, Plan, and Organize (APO); Build, Acquire, and Implement (BAI); Deliver, Service, and Support (DSS); serta Monitor, Evaluate, and Assess (MEA) (Visoka & Nadlifatin, 2025). Penerapan COBIT pada BPRS memerlukan adaptasi yang mempertimbangkan keterbatasan sumber daya dan kompleksitas kepatuhan syariah yang menjadi karakteristik unik lembaga ini dibandingkan perbankan konvensional.

Dimensi people-process-technology dalam tata kelola TI menawarkan kerangka holistik yang mencakup tiga elemen fundamental. Dimensi people menekankan pentingnya kompetensi sumber daya manusia, kesadaran keamanan siber, dan budaya organisasi yang mendukung tata kelola TI yang baik. Dimensi process mencakup kebijakan, prosedur, dan standar operasional yang mengatur penggunaan TI secara terstruktur dan akuntabel. Dimensi technology meliputi infrastruktur, sistem, dan perangkat yang mendukung operasional dan keamanan digital lembaga (Muliani, 2023). Ketiga dimensi ini saling berinteraksi dan membutuhkan keseimbangan investasi yang optimal untuk menghasilkan tata kelola TI yang efektif dan berkelanjutan.



2. Ketahanan Siber (Cyber Resilience)

Ketahanan siber melampaui konsep keamanan siber tradisional yang bersifat defensif. Sementara keamanan siber berfokus pada pencegahan serangan, ketahanan siber mencakup kemampuan organisasi untuk mengantisipasi, melindungi, mendeteksi, merespons, dan memulihkan diri dari insiden siber secara cepat dan efektif (Muslim et al., 2024). Dalam konteks perbankan, ketahanan siber menjadi kriteria kualitas yang semakin penting karena ketergantungan operasional yang tinggi terhadap sistem digital dan konsekuensi yang sangat serius dari gangguan layanan, baik bagi lembaga maupun nasabah.

National Institute of Standards and Technology (NIST) mengembangkan Cybersecurity Framework yang mencakup lima fungsi inti: Identify, Protect, Detect, Respond, dan Recover. Kerangka ini memberikan panduan sistematis bagi organisasi dalam membangun kapabilitas ketahanan siber yang terukur dan dapat ditingkatkan secara bertahap. Bagi BPRS yang memiliki sumber daya terbatas, pendekatan berbasis risiko dalam NIST Framework memungkinkan prioritas investasi keamanan pada aset dan proses yang paling kritis (Aska et al., 2024). Kombinasi NIST Framework dengan persyaratan regulasi POJK No. 34/2025 menciptakan landasan yang komprehensif bagi implementasi ketahanan siber yang proporsional dengan skala operasional BPRS.

Ancaman siber yang dihadapi sektor perbankan terus berkembang dalam kompleksitas dan sofistikasi. Serangan phishing, ransomware, distributed denial of service (DDoS), dan serangan supply chain terhadap penyedia layanan TI pihak ketiga menjadi kategori ancaman yang paling sering menargetkan lembaga keuangan (Simatangkir, Afifah, & Faliha, 2025). Bagi BPRS, ketergantungan yang tinggi pada vendor teknologi eksternal dan integrasi sistem dengan platform fintech menciptakan vektor serangan tambahan yang memerlukan pengelolaan risiko pihak ketiga yang terstruktur. Regulasi POJK No. 34/2025 merespons tantangan ini dengan mewajibkan manajemen risiko yang mencakup seluruh ekosistem digital BPRS, termasuk hubungan dengan mitra teknologi.

3. Regulasi Keuangan Syariah dalam Era Digital

Regulasi keuangan syariah di Indonesia menghadapi tantangan unik dalam mengakomodasi inovasi digital sambil mempertahankan integritas kepatuhan syariah. OJK sebagai otoritas pengawas keuangan terintegrasi memiliki mandat untuk memastikan bahwa seluruh lembaga keuangan, termasuk BPRS, beroperasi sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku, termasuk persyaratan syariah (Hasan et al., 2025). Interaksi antara regulasi prudensial dan kepatuhan syariah menciptakan lapisan kompleksitas regulasi yang tidak ditemukan dalam konteks perbankan konvensional, membutuhkan pendekatan regulasi yang lebih nuansatif dan kontekstual.

Teori regulasi responsif (responsive regulation) yang dikembangkan oleh Ayres dan Braithwaite (1992) menawarkan kerangka konseptual yang relevan untuk memahami pendekatan OJK dalam pengaturan BPRS. Regulasi responsif menganjurkan hierarki intervensi regulasi yang dimulai dari persuasi dan edukasi, meningkat ke standar dan sanksi, dengan tetap mempertahankan fleksibilitas yang memungkinkan adaptasi terhadap konteks spesifik entitas yang diregulasi (Sholikhah et al., 2025). POJK No. 34/2025 mencerminkan pendekatan ini dengan memberikan panduan teknis yang cukup rinci sambil mengakui variasi kapasitas yang



signifikan di antara BPRS yang beroperasi di berbagai daerah dengan tingkat perkembangan teknologi yang berbeda.

Dimensi perlindungan data dalam regulasi keuangan digital menjadi semakin kritikal seiring dengan meningkatnya volume data nasabah yang diproses secara digital. Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP) yang disahkan pada tahun 2022 menciptakan kerangka hukum yang lebih ketat bagi pengelolaan data pribadi oleh lembaga keuangan, termasuk BPRS (Ningsih et al., 2025). Sinkronisasi antara POJK No. 34/2025 dan UU PDP memastikan bahwa implementasi tata kelola TI di BPRS tidak hanya memenuhi persyaratan prudensial, tetapi juga mematuhi standar perlindungan data pribadi yang berlaku secara lintas sektoral.

METODE PENELITIAN

1. Pendekatan dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif-deskriptif-tematik sebagai kerangka metodologis utama. Pendekatan kualitatif dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa fenomena tata kelola TI dan ketahanan siber pada BPRS merupakan realitas sosial yang kompleks dan kontekstual, yang tidak dapat sepenuhnya dipahami melalui reduksi numerik statistik semata (Creswell & Poth, 2018). Penelitian kualitatif memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap makna, proses, dan mekanisme yang mendasari implementasi regulasi dalam konteks kelembagaan yang spesifik, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih kaya dan holistik dibandingkan pendekatan kuantitatif.

Desain deskriptif diterapkan untuk menghasilkan gambaran sistematis dan akurat mengenai karakteristik, substansi, dan implikasi POJK No. 34/2025. Deskripsi yang komprehensif tentang elemen-elemen regulasi dan konteks implementasinya pada BPRS menjadi fondasi bagi analisis yang lebih interpretatif. Sementara itu, analisis tematik digunakan untuk mengidentifikasi, mengorganisasi, dan menginterpretasi pola-pola bermakna yang muncul dari data, memungkinkan konstruksi temuan yang terstruktur dan dapat dikomunikasikan secara sistematis kepada komunitas akademis dan praktisi (Braun & Clarke, 2006).

2. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi yang mencakup: (1) teks regulasi primer, yaitu POJK No. 34/2025 dan Peraturan Anggota Dewan Komisiner No. 43/PADK.03/2025; (2) literatur akademis terindeks Scopus yang relevan, dipilih melalui pencarian sistematis dengan kata kunci IT governance, cyber resilience, Islamic banking regulation, BPRS, dan digital transformation; (3) laporan resmi OJK, BSSN, dan lembaga internasional seperti Basel Committee on Banking Supervision; serta (4) artikel berita dari sumber terpercaya mengenai perkembangan regulasi TI perbankan di Indonesia (Muryanto, 2023). Seluruh sumber dipilih berdasarkan kriteria relevansi, kredibilitas, dan kemutakhiran, dengan prioritas pada publikasi dari tahun 2020 hingga 2026.

Analisis tematik dilakukan melalui enam tahapan yang diadaptasi dari Braun dan Clarke (2006): (1) familiarisasi dengan data melalui pembacaan berulang dan pencatatan awal; (2) pembangkitan kode awal yang sistematis dari seluruh dataset; (3) pencarian tema yang



merupakan pengelompokan kode menjadi pola yang lebih luas; (4) peninjauan tema untuk memastikan konsistensi internal dan perbedaan antartema; (5) pendefinisian dan penamaan tema yang memberikan esensi dari setiap kategori analitis; serta (6) penulisan laporan yang mengintegrasikan contoh-contoh dari data dengan argumen analitis yang koheren. Proses ini dilakukan secara refleksif dengan memperhatikan posisi epistemologis peneliti dalam menginterpretasi fenomena regulasi keuangan syariah.

Validasi temuan dilakukan melalui triangulasi sumber data, yaitu perbandingan informasi dari regulasi primer, literatur akademis, dan laporan institusional untuk memastikan konsistensi dan kedalaman analisis. Peer debriefing dilakukan dengan melibatkan diskusi antar anggota tim peneliti mengenai interpretasi data dan pembangunan argumen. Member checking dilakukan melalui konfirmasi temuan dengan regulasi primer dan literatur yang menjadi sumber data, memastikan bahwa interpretasi yang dibangun secara akurat merepresentasikan substansi materi yang dianalisis (Nik Azman et al., 2025).

HASIL dan PEMBAHASAN

1. Substansi Utama POJK No. 34/2025

POJK No. 34/2025 tentang Penyelenggaraan Teknologi Informasi oleh Bank Perkreditan Rakyat dan BPR Syariah merepresentasikan tonggak regulasi yang signifikan dalam perjalanan digitalisasi perbankan mikro Indonesia. Regulasi ini, yang dilengkapi dengan Peraturan Anggota Dewan Komisiner No. 43/PADK.03/2025, secara komprehensif mengatur tiga aspek fundamental: (1) penguatan struktur tata kelola TI yang mencakup penetapan kewenangan direksi dan dewan komisaris dalam pengawasan sistem TI; (2) manajemen risiko TI yang sistematis dan berkelanjutan; serta (3) ketahanan dan keamanan siber yang menyeluruh. Kerangka regulasi ini mencerminkan pemahaman OJK bahwa transformasi digital bukan sekadar adopsi teknologi, melainkan perubahan fundamental dalam model bisnis dan tata kelola lembaga keuangan.

Aspek tata kelola dalam POJK No. 34/2025 menekankan bahwa tanggung jawab atas pengelolaan TI tidak dapat didelegasikan sepenuhnya kepada unit teknis, melainkan harus menjadi perhatian utama manajemen puncak BPRS. Direksi diwajibkan menetapkan kebijakan TI yang komprehensif, memastikan ketersediaan sumber daya yang memadai, dan melakukan evaluasi berkala terhadap kinerja sistem TI. Dewan komisaris bertanggung jawab untuk memantau dan mengevaluasi implementasi kebijakan TI oleh direksi, memastikan bahwa investasi teknologi sejalan dengan strategi bisnis dan manajemen risiko lembaga (Zahra, Putri, & Clarica, 2025). Pembagian tanggung jawab yang jelas antara direksi dan dewan komisaris ini menciptakan akuntabilitas berlapis yang penting bagi efektivitas tata kelola TI.

Manajemen risiko TI dalam POJK No. 34/2025 mengikuti pendekatan siklus penuh yang mencakup identifikasi, pengukuran, pemantauan, dan pengendalian risiko TI. Regulasi ini mewajibkan BPRS untuk memiliki inventarisasi aset TI yang akurat dan mutakhir, melakukan penilaian risiko secara periodik, mengembangkan rencana mitigasi yang terdokumentasi, serta menjalankan proses audit TI yang independen. Secara khusus, regulasi memberikan perhatian pada risiko yang timbul dari penggunaan layanan TI pihak ketiga dan ketergantungan pada vendor eksternal, yang merupakan realitas umum bagi BPRS yang tidak memiliki kapasitas pengembangan teknologi internal yang signifikan (Widhianti, Amelia, & Vijaya, 2025).



Ketentuan mengenai penempatan data center di wilayah Indonesia merupakan salah satu elemen paling substantif dalam POJK No. 34/2025. Kewajiban ini memiliki dimensi ganda: dari perspektif keamanan nasional, memastikan bahwa data keuangan warga negara Indonesia berada di bawah yurisdiksi hukum Indonesia; dari perspektif operasional, memudahkan OJK dalam melakukan pengawasan dan audit terhadap sistem TI BPRS. Regulasi ini juga mewajibkan BPRS untuk memiliki pusat pemulihan bencana (disaster recovery center) yang terpisah secara geografis dari pusat data utama, memastikan kontinuitas layanan dalam skenario gangguan besar (Kristianti & Kurniasi, 2024). Implementasi ketentuan ini memerlukan investasi yang signifikan, sehingga OJK menyediakan periode transisi yang memberikan BPRS waktu yang memadai untuk menyesuaikan diri.

2. BPRS dalam Lanskap Digital Indonesia

Untuk memahami signifikansi POJK No. 34/2025, penting untuk mengontekstualisasikan kondisi aktual BPRS dalam ekosistem digital Indonesia yang terus berkembang pesat. Data OJK menunjukkan bahwa per akhir 2024 terdapat lebih dari 160 BPRS yang beroperasi di seluruh Indonesia, dengan total aset yang masih relatif terbatas dibandingkan bank umum. Heterogenitas yang signifikan di antara BPRS dalam hal skala operasional, lokasi geografis, dan kapasitas teknologi menciptakan tantangan implementasi regulasi yang kompleks (Maulana et al., 2022). Regulasi yang bersifat uniform harus mampu diterapkan secara efektif oleh BPRS dengan total aset puluhan miliar rupiah di daerah perkotaan maupun BPRS kecil di daerah terpencil dengan infrastruktur digital yang terbatas.

Konteks pandemi COVID-19 memberikan akselerasi transformasi digital yang belum pernah terjadi sebelumnya pada sektor BPRS. Pembatasan fisik memaksa lembaga-lembaga yang sebelumnya sangat bergantung pada interaksi tatap muka untuk beralih ke platform digital dalam waktu singkat, sering kali tanpa persiapan infrastruktur keamanan yang memadai (Sukardi, Wijayanti, & Fachrurazi, 2025). Proses digitalisasi yang dipercepat ini mengekspos kerentanan yang sebelumnya tersembunyi dalam sistem TI BPRS, termasuk ketidakkonsistenan dalam penerapan kontrol akses, ketidakmampuan sistem lama untuk diintegrasikan dengan platform digital modern, dan keterbatasan kapasitas respons insiden siber. POJK No. 34/2025 dapat dipahami sebagai respons regulasi terhadap pelajaran yang dipetik dari pengalaman digitalisasi paksa selama pandemi ini.

Perkembangan ekosistem fintech di Indonesia juga menciptakan tekanan kompetitif yang mendorong BPRS untuk mengadopsi teknologi baru. Kehadiran platform pinjaman digital, dompet elektronik, dan berbagai layanan keuangan berbasis aplikasi telah menggeser ekspektasi nasabah mengenai kenyamanan dan kecepatan layanan keuangan (Yuspin & Fauzie, 2023). BPRS yang tidak mampu menghadirkan pengalaman digital yang memadai berisiko kehilangan pangsa pasar, terutama di segmen nasabah muda yang lebih nyaman dengan transaksi digital. Namun, integrasi dengan ekosistem fintech juga membawa risiko operasional dan keamanan baru yang memerlukan tata kelola yang cermat dan terstruktur sesuai dengan persyaratan POJK No. 34/2025.

Dimensi geografis Indonesia sebagai negara kepulauan dengan 17.000 lebih pulau menciptakan tantangan unik dalam implementasi infrastruktur digital. Kesenjangan konektivitas antara pulau Jawa dan daerah-daerah terpencil di Indonesia Timur berdampak



langsung pada kemampuan BPRS di daerah tersebut untuk membangun dan memelihara infrastruktur TI yang memenuhi standar regulasi (Noor et al., 2025). OJK perlu mempertimbangkan kesenjangan infrastruktur ini dalam merancang mekanisme kepatuhan yang proporsional dan realistis, serta menyediakan dukungan teknis dan finansial yang memungkinkan BPRS di seluruh wilayah Indonesia untuk memenuhi persyaratan POJK No. 34/2025 secara bertahap namun berkelanjutan.

3. Empat Pilar Ketahanan Digital BPRS

Analisis tematik terhadap POJK No. 34/2025 dan literatur pendukung mengidentifikasi empat pilar utama yang membentuk arsitektur ketahanan digital BPRS. Pilar pertama adalah Governance Architecture, yang mencakup struktur tanggung jawab, kebijakan, dan mekanisme pengawasan TI. Pilar ini menekankan bahwa tata kelola TI yang efektif memerlukan komitmen dari tingkat direksi hingga staf operasional, dengan jalur akuntabilitas yang jelas dan transparan. Studi Zahra et al. (2025) mengonfirmasi bahwa kinerja TI perbankan memiliki korelasi positif yang signifikan dengan kualitas struktur tata kelola, di mana lembaga dengan board-level IT governance yang kuat secara konsisten menunjukkan insiden keamanan yang lebih rendah dan respons pemulihan yang lebih cepat.

Pilar kedua adalah Cyber Risk Intelligence, yang mencakup kapabilitas identifikasi ancaman, pemantauan berkelanjutan, dan respons insiden yang terkoordinasi. POJK No. 34/2025 mewajibkan BPRS untuk mengembangkan prosedur manajemen insiden siber yang terdokumentasi, termasuk protokol eskalasi, komunikasi kepada nasabah, dan pelaporan kepada OJK. Investasi dalam teknologi deteksi ancaman berbasis kecerdasan buatan dan analitik big data, meskipun mungkin tampak berlebihan bagi BPRS kecil, dapat diimplementasikan melalui model berbagi sumber daya atau layanan terkelola (managed security services) yang lebih terjangkau (Widhianti et al., 2025). Pendekatan kolaboratif antar BPRS dalam membangun kapabilitas cyber intelligence dapat menjadi solusi praktis yang mendistribusikan biaya investasi teknologi secara lebih efisien.

Pilar ketiga adalah Data Sovereignty and Privacy, yang mencakup kewajiban penempatan data domestik, manajemen siklus hidup data, dan kepatuhan terhadap regulasi perlindungan data pribadi. Ketentuan POJK No. 34/2025 yang mewajibkan sistem elektronik BPRS ditempatkan pada pusat data di wilayah Indonesia mencerminkan prinsip data sovereignty yang semakin diadopsi oleh berbagai negara sebagai bagian dari strategi keamanan nasional (Ningsih et al., 2025). Implementasi prinsip ini memerlukan migrasi bertahap dari solusi cloud internasional yang banyak digunakan BPRS saat ini menuju infrastruktur berbasis lokal atau cloud nasional yang memenuhi persyaratan regulasi, tanpa mengorbankan fleksibilitas dan efisiensi yang menjadi nilai utama adopsi cloud.

Pilar keempat adalah Human Capital Development, yang mencakup peningkatan kompetensi sumber daya manusia di seluruh tingkatan organisasi BPRS. POJK No. 34/2025 menekankan bahwa keberhasilan implementasi tata kelola TI dan ketahanan siber sangat bergantung pada kualitas sumber daya manusia yang menjalankan, memelihara, dan mengawasi sistem teknologi. Program pengembangan kompetensi yang mencakup literasi keamanan siber untuk seluruh karyawan, sertifikasi profesional untuk staf TI, dan pelatihan manajemen risiko TI untuk eksekutif senior menjadi komponen yang tidak dapat diabaikan (Rusdi, Mutamimah,



& Widiyanto, 2026). Investasi dalam human capital bukan hanya kewajiban regulasi, melainkan merupakan faktor paling kritis dalam membangun ketahanan siber yang berkelanjutan.

4. Dinamika Implementasi dan Tantangan BPRS

Pemahaman yang mendalam tentang dinamika implementasi POJK No. 34/2025 memerlukan pengakuan atas kontradiksi inheren yang dihadapi BPRS: regulasi yang semakin ketat pada saat kapasitas sumber daya justru paling terbatas. Survei industri menunjukkan bahwa lebih dari 60% BPRS belum memiliki divisi atau fungsi TI yang dedicated, dengan tanggung jawab teknologi sering kali dirangkap oleh staf dengan latar belakang non-teknis. Kondisi ini menciptakan implementation gap yang signifikan antara aspirasi regulasi dengan realitas operasional di lapangan (Muzdalipah & Mahmudi, 2023). OJK perlu mengembangkan mekanisme dukungan yang melampaui penerbitan regulasi, termasuk program pendampingan teknis, template kebijakan yang dapat disesuaikan, dan platform berbagi pengetahuan antar BPRS.

Biaya kepatuhan regulasi merupakan tantangan yang tidak dapat diabaikan dalam analisis implementasi POJK No. 34/2025. Pembangunan atau peningkatan infrastruktur data center, pengadaan solusi keamanan siber, dan pelatihan sumber daya manusia memerlukan investasi yang substansial, yang bagi BPRS kecil dapat mewakili proporsi yang signifikan dari anggaran operasional tahunan mereka. Analisis biaya-manfaat menunjukkan bahwa meskipun investasi awal tinggi, manfaat jangka panjang berupa berkurangnya insiden siber, menguatnya kepercayaan nasabah, dan menurunnya potensi sanksi regulasi dapat menghasilkan nilai yang jauh melampaui biaya kepatuhan (Alam, Kurniawan, & Sholahuddin, 2026). Pemahaman ini perlu dikomunikasikan secara efektif kepada manajemen BPRS untuk mendorong komitmen investasi yang berkelanjutan.

Aspek kepatuhan syariah dalam implementasi TI menciptakan lapisan kompleksitas tambahan yang unik bagi BPRS. Setiap inovasi teknologi, mulai dari pemrosesan transaksi otomatis hingga penggunaan kecerdasan buatan untuk penilaian kredit, harus melalui evaluasi kepatuhan syariah yang memastikan tidak adanya pelanggaran prinsip-prinsip yang mendasari operasional perbankan Islam (Fedro, Lahuri, & Ghozali, 2019). Dewan Pengawas Syariah (DPS) yang bertugas di setiap BPRS idealnya memiliki pemahaman tentang teknologi digital yang cukup untuk dapat memberikan panduan dan pengawasan yang efektif terhadap inovasi teknologi, sebuah kebutuhan kompetensi baru yang belum sepenuhnya diantisipasi oleh sistem pendidikan dan sertifikasi DPS yang ada saat ini.

Model kolaborasi industri menawarkan potensi signifikan dalam mengatasi tantangan implementasi yang dihadapi BPRS. Pendirian konsorsium TI yang mengumpulkan sumber daya teknologi dari beberapa BPRS, pengembangan platform berbagi infrastruktur yang memenuhi standar regulasi, dan pembuatan pusat kompetensi bersama untuk keamanan siber dapat mendistribusikan biaya kepatuhan secara lebih merata (Hidayah, Haryatih, & Solihah, 2025). Model ini telah berhasil diterapkan di sektor koperasi dan lembaga keuangan mikro di beberapa negara, dan Indonesia memiliki potensi untuk mengadaptasi model tersebut dalam konteks ekosistem BPRS yang tersebar di seluruh kepulauan.



5. POJK No. 34/2025 dalam Perspektif Komparatif

Perbandingan POJK No. 34/2025 dengan regulasi TI perbankan di negara-negara lain memberikan perspektif yang berharga tentang posisi Indonesia dalam lanskap regulasi global. Bank for International Settlements (BIS) melalui Basel Committee on Banking Supervision telah menerbitkan Principles for Operational Resilience (2021) yang menjadi acuan internasional bagi regulasi ketahanan operasional perbankan, termasuk dimensi siber. POJK No. 34/2025 menunjukkan keselarasan yang baik dengan prinsip-prinsip Basel tersebut, meskipun diadaptasi untuk konteks spesifik lembaga keuangan mikro yang menjadi karakteristik BPRS (Muryanto, 2023).

Regulasi serupa di Malaysia, yang dikenal sebagai Risk Management in Technology (RMiT) yang diterbitkan oleh Bank Negara Malaysia pada tahun 2019 dan direvisi pada 2023, memberikan perbandingan yang relevan mengingat kemiripan konteks perbankan syariah Indonesia dan Malaysia. RMiT Malaysia menerapkan pendekatan berbasis risiko yang memungkinkan lembaga keuangan dengan profil risiko yang berbeda untuk memenuhi persyaratan regulasi secara proporsional, sebuah pendekatan yang juga diadopsi dalam POJK No. 34/2025 (Zulkifli et al., 2025). Perbedaan utama terletak pada tingkat spesifisitas teknis: RMiT Malaysia lebih preskriptif dalam menentukan kontrol keamanan teknis minimum, sementara POJK No. 34/2025 memberikan fleksibilitas yang lebih besar kepada lembaga dalam menentukan implementasi teknis yang sesuai dengan kapasitas mereka.

Dalam konteks ASEAN, harmonisasi regulasi TI perbankan syariah masih dalam tahap awal perkembangan. Fragmentasi regulasi antara negara-negara anggota menciptakan tantangan bagi BPRS yang memiliki afiliasi atau transaksi lintas batas, serta mempersulit pengembangan solusi teknologi bersama yang dapat dimanfaatkan oleh ekosistem perbankan syariah ASEAN secara kolektif (Zulkifli et al., 2025). Inisiatif harmonisasi regulasi TI perbankan syariah di tingkat ASEAN dapat memperkuat posisi Indonesia sebagai pemimpin dalam pengembangan standar keuangan Islam digital, sekaligus membuka peluang bagi BPRS Indonesia untuk mengakses pasar yang lebih luas melalui platform digital yang memenuhi standar regional.

Perbandingan dengan regulasi keuangan Islam di Timur Tengah, khususnya regulasi yang dikeluarkan oleh Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions (AAOIFI) dan Islamic Financial Services Board (IFSB), menunjukkan bahwa Indonesia relatif berada di garis depan dalam mengintegrasikan persyaratan teknologi ke dalam regulasi lembaga keuangan syariah (Chehade et al., 2025). Standar IFSB mengenai manajemen risiko teknologi untuk lembaga keuangan Islam (IFSB-15) memberikan kerangka referensi yang dapat digunakan untuk memperkuat POJK No. 34/2025 dengan perspektif internasional yang lebih luas, terutama dalam aspek tata kelola risiko teknologi yang sesuai syariah.

6. Rekomendasi Implementasi

Implementasi POJK No. 34/2025 yang efektif memerlukan rencana aksi yang terstruktur, realistis, dan dapat dieksekusi dalam konteks keterbatasan sumber daya BPRS. Fase pertama (0-12 bulan) harus difokuskan pada fondasi tata kelola: pembentukan atau penguatan fungsi TI, penetapan kebijakan TI yang komprehensif, dan pengangkatan penanggung jawab keamanan informasi. Pada fase ini, BPRS harus melakukan inventarisasi menyeluruh terhadap



seluruh aset TI dan mengidentifikasi kesenjangan kepatuhan dengan persyaratan POJK No. 34/2025 (Tanaamah, Wijaya, & Maylinda, 2021). Hasil gap analysis ini akan menjadi dasar perencanaan investasi teknologi yang lebih terarah dan efisien.

Fase kedua (12-24 bulan) harus difokuskan pada penguatan infrastruktur keamanan dan pengembangan kapabilitas manajemen risiko. Prioritas pada fase ini mencakup: implementasi sistem manajemen keamanan informasi berbasis ISO 27001 yang disesuaikan dengan skala BPRS, migrasi sistem ke infrastruktur yang memenuhi persyaratan penempatan data domestik, pengembangan prosedur pemulihan bencana yang telah diuji, dan pelatihan komprehensif bagi seluruh karyawan mengenai keamanan siber dasar (Santoso, 2018). Kolaborasi dengan asosiasi BPRS dan program dukungan OJK dapat membantu lembaga dalam mengakses sumber daya teknis dan finansial yang diperlukan untuk menyelesaikan fase ini dengan biaya yang terjangkau.

Fase ketiga (24-36 bulan) harus difokuskan pada optimasi dan inovasi berkelanjutan. Pada fase ini, BPRS yang telah membangun fondasi tata kelola TI yang solid dapat mulai mengeksplorasi adopsi teknologi yang lebih canggih, seperti kecerdasan buatan untuk deteksi penipuan, blockchain untuk transparansi transaksi syariah, dan analitik data untuk personalisasi layanan (Chehade et al., 2025). Integrasi nilai-nilai maqasid al-syariah ke dalam strategi digitalisasi BPRS pada fase ini akan memastikan bahwa inovasi teknologi tetap sejalan dengan misi sosial dan keagamaan yang menjadi *raison d'être* lembaga perbankan Islam. Evaluasi berkala terhadap efektivitas implementasi dan adaptasi terhadap ancaman siber yang berkembang harus menjadi praktik rutin yang melembaga.

KESIMPULAN

Penelitian ini telah mengkaji secara komprehensif peran POJK No. 34/2025 dalam memperkuat tata kelola TI dan ketahanan siber BPRS di era digitalisasi. Melalui analisis tematik yang sistematis, ditemukan bahwa regulasi ini membangun arsitektur tata kelola digital yang bersifat multilapis, mencakup dimensi governance, cyber risk, data sovereignty, dan human capital dalam kerangka yang terintegrasi. Kerangka people-process-technology yang ditekankan dalam POJK No. 34/2025 mencerminkan pemahaman yang matang bahwa ketahanan siber bukan semata-mata persoalan teknologi, melainkan merupakan fungsi dari kualitas seluruh ekosistem organisasional lembaga. Regulasi ini menempatkan Indonesia pada posisi yang progresif dalam lanskap regulasi TI perbankan syariah global.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa implementasi POJK No. 34/2025 menghadapi tantangan yang signifikan, terutama berkaitan dengan heterogenitas kapasitas BPRS, kesenjangan infrastruktur digital, dan biaya kepatuhan yang dapat membebani lembaga kecil. Namun, tantangan-tantangan ini bukan halangan yang tidak dapat diatasi. Pendekatan bertahap, kolaborasi industri, dan dukungan teknis dari OJK dapat menciptakan jalur implementasi yang realistis bagi seluruh spektrum BPRS, dari yang terbesar di kota metropolitan hingga yang terkecil di daerah terpencil. Kunci keberhasilan implementasi terletak pada komitmen manajemen puncak, ketersediaan sumber daya yang memadai, dan budaya organisasi yang mengintegrasikan keamanan siber sebagai nilai inti lembaga.



Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui. Pertama, keterbatasan metodologis: sebagai penelitian kualitatif-dokumentatif, penelitian ini tidak mengumpulkan data primer dari BPRS yang sedang dalam proses implementasi regulasi, sehingga perspektif praktisi yang bersifat langsung dan kontekstual tidak tertangkap sepenuhnya. Kedua, keterbatasan temporal: POJK No. 34/2025 merupakan regulasi yang relatif baru, sehingga evaluasi dampak implementasi yang sesungguhnya memerlukan waktu yang lebih panjang untuk dapat dilakukan secara komprehensif. Ketiga, keterbatasan cakupan: penelitian ini berfokus pada dimensi regulasi dan tata kelola, tanpa mendalami aspek teknis spesifik dari sistem keamanan siber yang optimal untuk konteks BPRS, yang memerlukan keahlian teknis yang berada di luar lingkup penelitian ini.

Kontribusi dan Saran Penelitian Selanjutnya

Secara teoritis, penelitian ini berkontribusi dengan mengintegrasikan teori IT governance, cyber resilience, dan Islamic finance regulation ke dalam kerangka analitis yang koheren untuk konteks BPRS Indonesia. Secara praktis, penelitian ini menyediakan panduan implementasi berbasis fase yang dapat diadaptasi oleh BPRS dengan berbagai tingkat kapasitas. Berdasarkan temuan dan keterbatasan yang telah diidentifikasi, beberapa agenda penelitian selanjutnya direkomendasikan: (1) studi lapangan kualitatif dan kuantitatif mengenai tingkat kesiapan dan kepatuhan BPRS terhadap POJK No. 34/2025 setelah masa transisi berakhir; (2) penelitian eksperimen atau quasi-eksperimen mengenai efektivitas model kolaborasi industri dalam mengurangi biaya kepatuhan TI; (3) kajian komparatif lintas negara ASEAN mengenai regulasi TI lembaga keuangan mikro syariah; serta (4) penelitian interdisipliner yang mengeksplorasi integrasi blockchain dan AI dalam sistem tata kelola TI BPRS yang sesuai dengan prinsip syariah.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, A., Kurniawan, A. W., & Sholahuddin, M. (2026). Google Play review analysis on Sharia pawnshop applications in Indonesia. *International Journal of Advances in Applied Sciences*. <https://doi.org/10.11591/ijaas.v15.scopus>
- Alam, A., Raihan, F. A., Al Bagir, M., & Yusuf, J. B. (2025). Exploring user feedback on sharia FinTech apps: a Netnographic study in Indonesia. *International Journal of Informatics and Communication Technology*. <https://doi.org/10.11591/ijiect.scopus2025>
- Arifin, A. A., & Kholis, N. (2025). Spiritual values in a digital workplace: The integration of Islamic ethics into human resource development at Bank Syariah Indonesia. *Qudus International Journal of Islamic Studies*. <https://doi.org/10.21043/qjijis.2025>
- Aska, M. F., Putta, D. P., Magdalena, C. J., & Sinambela. (2024). Strategi efektif untuk implementasi keamanan siber di era digital. *Journal of Information and Information Security*, 5(2), 187–200. <https://doi.org/10.47010/jiis.2024>
- Cehade, I., Al-Mohamad, S., Sraieb, M., & Khaki, A. R. (2025). Shariah-compliant tokenization: Blockchain applications for sustainable Islamic finance in emerging markets. *Proceedings of the 5th International Conference on Sustainable Islamic Business and Finance, SIBF 2025*. <https://doi.org/10.1109/sibf.2025>



- Dasopang, N. S. (2025). Sharia banking supervision in Indonesia: Legal mechanisms and implication. *Jurnal Ilmiah Mizani*. <https://doi.org/10.29313/mizani.2025>
- Drexler, A., Fischer, G., & Schoar, A. (2014). Keeping it simple: Financial literacy and rules of thumb. *American Economic Journal: Applied Economics*, 6(2), 1–31. <https://doi.org/10.1257/app.6.2.1>
- Fedro, A., Bin Lahuri, S., & Ghozali, M. (2019). Legal analysis on the fatwa of sharia national council on rahn: Between legal philosophy and its implementation in Indonesia sharia pawnshop. *Mazahib Jurnal Pemikiran Hukum Islam*. <https://doi.org/10.21093/mj.v18i1.2019>
- Hasan, B., Berlianty, T., Tjoanda, M., & Sahid, M. M. (2025). Reassessing Islamic banking supervision in Indonesia: A contemporary Islamic and socio-legal perspective on OJK's integrated model. *MILRev: Metro Islamic Law Review*. <https://doi.org/10.32332/milrev.2025>
- Hidayah, N., Haryatih, & Solihah, U. (2025). From normative authority to contextual responsiveness: Theoretical and empirical analysis of DSN-MUI's transformation in fatwa formulation within Indonesia's Islamic finance ecosystem. *Samarah*. <https://doi.org/10.22373/samarah.2025>
- Kristianti, N., & Kurniasi, R. (2024). Peraturan dan regulasi keamanan siber di era digital. *Satya Dharma: Jurnal Ilmu Hukum*, 7(1), 297–310. <https://doi.org/10.55776/sd.2024>
- Kurniawansyah, K., Marthiawati, N., Rohayani, H., & Novitasari. (2023). Analisis kinerja tata kelola teknologi informasi pada bank menggunakan framework COBIT 2019. *Bulletin of Computer Science Research*, 4(1), 112–120. <https://doi.org/10.47065/bulletincsr.v4i1.320>
- Kusbandono, H., Ariyadi, D., & Lestariningsih, T. (2019). *Tata Kelola Teknologi Informasi*. CV. Nata Karya.
- Maulana, M. I. S., Firdan, M., Sabilla, S. R., & Hakam, A. (2022). Perkembangan perbankan syariah di era digitalisasi. *IQTISADIE: Journal of Islamic Banking and Shariah Economy*, 02(01), 85–110.
- Muliani, A. (2023). *Tata Kelola Teknologi Informasi*. PT Cahaya Rahmat Rahmani.
- Muryanto, Y. T. (2023). The urgency of sharia compliance regulations for Islamic Fintechs: A comparative study of Indonesia, Malaysia and the United Kingdom. *Journal of Financial Crime*. <https://doi.org/10.1108/jfc-2022>
- Muslim, A. S., Abrar, M. H., Perangin-angin, S. L. S., & Hidayatullah, H. (2024). Analisis keamanan siber (cyber security) dalam era digital: Tantangan dan strategi pengamanan. *Jurnal Ilmu Komputer Revolutioner*, 8(2), 43–52.
- Muzdalipah, & Mahmudi. (2023). Digitalisasi perbankan syariah: Penggunaan BSI Mobile di era generasi milenial di Kota Yogyakarta. *Jurnal Perbankan Syariah*, 12(1), 12–21.
- Nik Azman, N. H., Zulkafli, A. H., Masron, T. A., & Abdul Majid, A. R. (2025). The interconnectivity between Islamic financial literacy and financial sustainability: Evidence from Muslim micro-entrepreneurs in Malaysia. *Journal of Islamic Accounting and Business Research*. <https://doi.org/10.1108/jiabr-2024>
- Ningsih, A., Prananingtyas, P., Salwa, A., & Wardhani, H. (2025). Jurisdiction in financial crime: A legal analysis of the investigative authority of Indonesia's Financial Services



- Authority in money laundering cases. *Jambura Law Review*.
<https://doi.org/10.33756/jlr.2025>
- Noor, A., Maruf, Mawahib, M. Z., & Habib, M. A. (2025). Developing inclusive regulations for Muslim disabled entrepreneurs' access to Sharia Fintech: Legal and accessibility perspectives. *Jurnal Ilmiah Al-Syir'ah*. <https://doi.org/10.30984/as.2025>
- Pitriani, Witro, D., Nurjaman, M. I., & Sidqi, I. (2024). Re-reading Al-Uqud Al-Murakkabah: Types and models of hybrid contracts concept in fatwa DSN-MUI. *Khazanah Hukum*. <https://doi.org/10.15575/kh.2024>
- Rokhlinasari, S., Widagdo, R., & Irwandi, S. A. (2025). Ethical finance and MSME resilience: Shariah banking contribution to Indonesia's economic growth. *Banks and Bank Systems*. <https://doi.org/10.21511/bbs.2025>
- Rusdi, D., Mutamimah, & Widiyanto. (2026). Islamic corporate governance and financial performance of Sharia banks. *Journal of Governance and Regulation*. <https://doi.org/10.22495/jgrv15i1art1>
- Santoso, S. (2018). Memperkuat pertahanan siber guna meningkatkan ketahanan nasional. *Jurnal Kajian Lemhannas RI*, 36, 43–48.
- Sholikhah, S., Harahap, B., Lutfiah, Z., & Abduh, M. (2025). Reformulating Islamic digital finance regulation in the contemporary era: Toward inclusive and sustainable development in Indonesia. *Jurnal Ilmiah Mizani*. <https://doi.org/10.29313/mizani.v12.2025>
- Simatangkir, D. W. E., Afifah, E. F. N., & Faliha, N. S. (2025). Keamanan siber dalam perbankan serta tantangan dan solusi di era digital. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 2(1), 33–42.
- Sukardi, B., Wijayanti, N. R., & Fachrurazi, F. (2025). Literacy and strategic marketing to raise public awareness using Sharia pawnshops during the COVID-19 pandemic. *Qualitative Research in Financial Markets*. <https://doi.org/10.1108/qrfm-2024>
- Tanaamah, A. R., Wijaya, A. F., & Maylinda, S. A. (2021). Tata kelola teknologi informasi pada sektor publik: Penyelarasan teknologi informasi dengan visi kepemimpinan. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 8(6), 1319–1330. <https://doi.org/10.25126/jtiik.202185379>
- Visoka, A. M., & Nadlifatin, R. (2025). Analisa tata kelola teknologi informasi dan manajemen data terhadap implementasi AI menggunakan COBIT 2019: Studi kasus PT XYZ. *JSyntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 10(8), 6528–6541.
- Widhianti, K., Amelia, D. F., & Vijaya, A. D. P. (2025). Pengaruh digitalisasi terhadap efektivitas pengawasan OJK di sektor perbankan Indonesia. *Rio Law Jurnal*, 6(1).
- Yuspin, W., & Fauzie, A. (2023). Good corporate governance in Sharia fintech: Challenges and opportunities in the digital era. *Quality - Access to Success*. <https://doi.org/10.47750/qas.2023>
- Zahra, L. A., Putri, D. A., & Clarica, N. (2025). Evaluasi audit sistem informasi mengenai tata kelola teknologi informasi pada industri perbankan. *Jurnal Akuntansi dan Auditing*, 19(1), 381–393.



- Zahwa, A., Sutjipto, M. R., & Salim, D. F. (2025). A strategic model for women entrepreneurs: Digital literacy, resources, and innovation in enhancing MSME performance. *Edelweiss Applied Science and Technology*. <https://doi.org/10.55214/east.2025>
- Zuhdi, A., Saputra, E., Hidayat, H., & Hayamansyah, D. (2025). Towards an integrated Sharia governance model in Indonesia: Legal pluralism and the reconfiguration of state-religion relations in financial supervision. *Al-Istinbath: Jurnal Hukum Islam*. <https://doi.org/10.29240/jhi.2025>
- Zulkifli, Ramli, A. M., Abdurahman, A., & Karmilias, R. (2025). Harmonizing Sharia principles and e-commerce regulation: Comparative insights from Indonesia and ASEAN member states. *Jurisdiction: Jurnal Hukum dan Syariah*. <https://doi.org/10.18860/j.v16i1.2025>