Jurnal Ilmiah Bisnis Digital (Bisnistek)
Vol. 2,No. 2, Mei 2026
E-ISSN : 3063-9441
Website : https://ejournal.rizaniamedia.com/index.php/bisnistek

Strategi Platform Governance dan Sertifikasi dalam Membangun User Trust Aset Digital

Sarah Fajriah Rahmah[1*], Evy Nurmiati[2]
Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Jl. Ir. H. Juanda No.95 Ciputat, 15412
sarah.fajriah24@mhs.uinjkt.ac.id[1]*
evy.nurmiati@uinjkt.ac.id[2]
*Corresponding Author

Riwayat Artikel	Diterima : 17 Maret 2026;	Direvisi: 3 April 2026;	Disetujui : 12 April 2026;	Diterbitkan : 1 Mei 2026;

Abstrak

Dalam ekosistem fintech (financial technology), kepercayaan digital menjadi faktor krusial bagi platform aset digital yang mengelola data sensitif dan risiko finansial tinggi. Penelitian ini bertujuan menganalisis integrasi standar profesional, sertifikasi IT, dan kerangka regulasi dalam membangun arsitektur kepercayaan yang kokoh. Dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif dan analisis komparatif, studi ini membandingkan dinamika transisi pengawasan di Indonesia dari Bappebti ke Otoritas Jasa Keuangan (OJK) terhadap kerangka global seperti Markets in Crypto-Assets (MiCA) di Uni Eropa serta regulasi di Amerika Serikat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepercayaan tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi seperti Multi-Party Computation (MPC), tetapi dipengaruhi secara signifikan oleh keselarasan antara Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) dengan standar etika internasional ACM/IEEE. Ditemukan adanya adoption gap yang lebar, di mana laju inovasi teknologi melampaui kesiapan regulasi domestik yang masih dalam tahap transisi. Oleh karena itu, integrasi antara kepatuhan hukum, standar profesional yang kuat, dan mekanisme perlindungan aset menjadi keharusan untuk menjaga stabilitas serta daya saing platform di pasar global. Sebagai implikasi praktis, pelaku industri perlu menjadikan transparansi tata kelola melalui Proof of Reserves dan skema asuransi kustodian sebagai strategi utama untuk memenangkan kepercayaan pengguna di tengah ketidakpastian pasar.

Kata Kunci: Aset Digital; Fintech; Kepercayaan Digital; Regulasi; Sertifikasi IT.

Platform Governance and Certification Strategies for Building Digital Asset User Trust

Abstract

In the fintech ecosystem, digital trust is a crucial factor for digital asset platforms managing sensitive data and high financial risks. This study aims to analyze the integration of professional standards, IT certification, and regulatory frameworks in building a robust trust architecture. Using a descriptive qualitative approach and comparative analysis, it examines Indonesia's regulatory transition from Bappebti to the Financial Services Authority (OJK) against prominent global frameworks such as the EU's Markets in Crypto-Assets (MiCA) and US regulations. Findings reveal that trust depends not only on advanced technology like Multi-Party Computation (MPC) but is also significantly influenced by the alignment of Indonesian National Work Competency Standards (SKKNI) with international ACM/IEEE ethics. A prominent adoption gap is identified, where the pace of technological innovation outpaces domestic regulatory readiness during transitional periods. Consequently, integrating transparent legal compliance, robust professional standards, and asset protection mechanisms is essential for maintaining stability and competitiveness in the dynamic global digital asset market. As a practical implication, industry players must prioritize governance transparency through Proof of Reserves and custodian insurance schemes as key strategies to secure user trust amidst market volatility.

Keywords: Digital Assets; Digital Trust; Fintech; IT Certification; Regulation.

doi: http://dx.doi.org/ 10.69533
Copyright © 2025 Author(s). This is an open access article under the CC BY-SA license

PENDAHULUAN

Pada November 2022, kolapsnya platform aset digital FTX (*Futures Exchange*) menjadi bukti nyata bahwa dalam ekosistem digital yang sangat kompetitif, kegagalan sistemik akibat ketiadaan akuntabilitas dapat menghancurkan nilai pasar dalam hitungan hari. Kejadian tersebut bukan semata-mata kegagalan teknologi, melainkan krisis tata kelola (*governance*) akibat tiadanya audit independen dan pemisahan dana nasabah yang tegas. Di tengah persaingan *platform digital (digital platform competition)* yang kian ketat, peristiwa ini menggeser paradigma industri: standar profesional, sertifikasi, dan regulasi kini bukan lagi sekadar urusan teknis formalitas, melainkan menjadi variabel penentu keselamatan finansial masyarakat. Di Indonesia, tantangan ini semakin mendesak mengingat nilai transaksi aset kripto yang mencapai ratusan triliun rupiah (Mariana, 2022), di mana daya saing sebuah platform sangat bergantung pada kredibilitas institusional yang mereka tawarkan kepada pengguna (Jafri et al., 2023; Meyliana & Fernando, 2019).

Indonesia tengah merespons dinamika ini melalui transisi pengawasan besar-besaran dari Bappebti ke Otoritas Jasa Keuangan (OJK) berdasarkan UU Nomor 4 Tahun 2023 (UU PPSK). Langkah ini mencerminkan upaya pemerintah untuk menstandarisasi tingkat perlindungan pengguna, namun di sisi lain menciptakan tantangan compliance yang kompleks bagi para pelaku bisnis. Secara global, kerangka *Markets in Crypto-Assets* (MiCA) di Uni Eropa telah membuktikan bahwa harmonisasi regulasi dapat menjadi daya tarik pasar yang kuat dibandingkan pendekatan multi-otoritas yang cenderung reaktif seperti di Amerika Serikat (Conlon et al., 2024; Frangioni et al., 2025). Kesenjangan antara inovasi teknologi dan kesiapan regulasi (*adoption gap*) ini menuntut platform untuk mengambil langkah proaktif dalam membangun sistem tata kelola yang melampaui standar minimal hukum guna memenangkan kepercayaan pasar global.

Kajian literatur sejauh ini telah banyak membahas aspek keamanan teknis seperti *Multi-Party Computation* (MPC) dan *Zero Trust Architecture* (ZTA) (Jiang & Zhang, 2024; Sarea et al., 2025). Namun, terdapat celah penelitian (*research gap*) yang signifikan: riset terdahulu masih jarang melihat bagaimana integrasi antara kode etik profesi (ACM/IEEE), kompetensi tersertifikasi (SKKNI), dan kepatuhan regulasi berfungsi sebagai keunggulan kompetitif (*trust as a competitive advantage*). Padahal, di pasar yang jenuh dengan inovasi fitur yang serupa, tingkat kepercayaan pengguna (*user trust*) menjadi pembeda utama (*market differentiator*) yang menentukan keberlangsungan bisnis platform. Belum adanya kajian mendalam mengenai bagaimana arsitektur kepercayaan ini memberikan nilai tambah strategis dalam menghadapi persaingan antar platform menjadi urgensi utama penelitian ini.

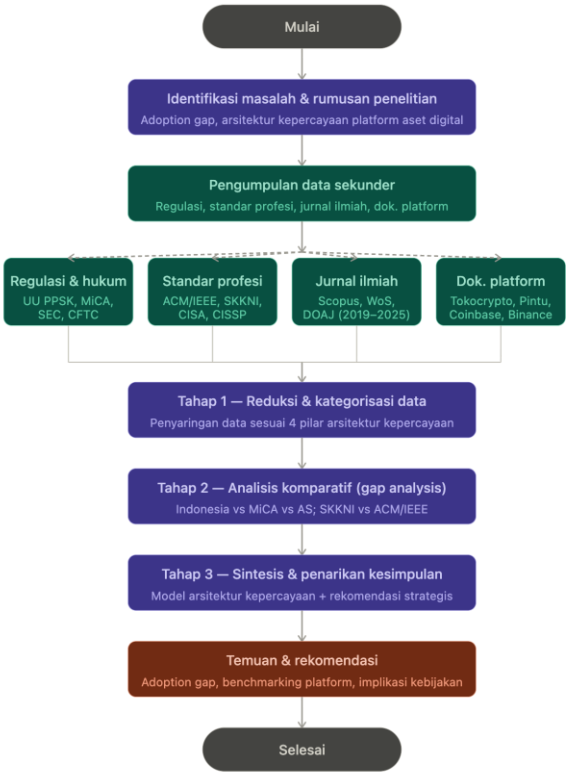
Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis bagaimana strategi *platform governance* dan sertifikasi berperan dalam membentuk arsitektur kepercayaan yang kokoh pada platform aset digital. Melalui studi komparatif antara kondisi Indonesia dan praktik global, penelitian ini mengeksplorasi sejauh mana platform lokal dapat mengoptimalkan kepatuhan standar sebagai aset bisnis untuk memperkuat posisi mereka dalam ekosistem fintech nasional. Penelitian ini berhipotesis bahwa platform yang menjadikan integrasi standar profesional dan regulasi sebagai strategi inti akan memiliki daya saing dan tingkat retensi pengguna yang jauh lebih tinggi dibandingkan platform yang hanya mengandalkan keunggulan teknologi semata.

METODE PENELITAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode analisis deskriptif untuk memetakan secara sistematis variabel-variabel pembentuk arsitektur kepercayaan pada

platform aset digital (Creswell, 2018). Melalui pendekatan ini, penulis menguraikan bagaimana integrasi antara standar etika profesi (ACM/IEEE), kompetensi teknis (SKKNI), dan kerangka regulasi diimplementasikan dalam menjaga keamanan serta integritas data pengguna, termasuk mekanisme teknis seperti *Multi-Party Computation* (MPC) dan tata kelola internal platform dalam menghadapi risiko finansial yang dinamis.

Metode studi komparatif (*comparative study*) diterapkan untuk membandingkan dinamika regulasi di berbagai yurisdiksi, yakni transisi pengawasan di Indonesia, regulasi MiCA di Uni Eropa, serta kebijakan di Amerika Serikat, guna mengidentifikasi adoption gap antara laju inovasi teknologi dengan kesiapan regulasi. Studi komparatif juga digunakan untuk melakukan benchmarking terhadap kebijakan privasi, transparansi *Proof of Reserves*, dan mekanisme perlindungan aset pada platform lokal dan global.



Gambar 1. Alur penelitian
Sumber: Hasil Penelitian, 2026

Sumber Data

Seluruh data merupakan data sekunder dari empat kelompok sumber: (1) dokumen regulasi dan hukum, mencakup UU PPSK Nomor 4 Tahun 2023, peraturan Bappebti, regulasi MiCA, serta kebijakan SEC dan CFTC; (2) standar profesional dan kompetensi, meliputi kode etik ACM/IEEE, SKKNI Bidang Audit Keamanan Informasi, serta sertifikasi CISA dan CISSP; (3) jurnal ilmiah terindeks Scopus, Web of Science, dan DOAJ tahun 2019–2025; dan (4) dokumentasi resmi platform berupa kebijakan privasi dan laporan keamanan dari Tokocrypto, Pintu, Coinbase, dan Binance.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui tiga tahap. Pertama, reduksi dan kategorisasi data, yaitu penyaringan informasi yang relevan dengan empat pilar arsitektur kepercayaan: standar etika

profesi, sertifikasi teknis, kerangka regulasi, dan implementasi keamanan sistem. Kedua, analisis komparatif (gap analysis), yaitu perbandingan sistematis antara regulasi Indonesia (rezim Bappebti-OJK) dengan MiCA dan kebijakan Amerika Serikat, sekaligus menyandingkan kompetensi teknis SKKNI dengan prinsip moral kode etik ACM/IEEE. Ketiga, sintesis dan penarikan kesimpulan untuk merumuskan model arsitektur kepercayaan yang ideal, menjelaskan bagaimana kepatuhan hukum, kompetensi tersertifikasi, dan teknologi keamanan seperti MPC dan HSM secara kolektif membentuk ekosistem yang tangguh, serta menghasilkan rekomendasi strategis bagi pengembang platform dan pembuat kebijakan di Indonesia. Secara keseluruhan, alur penelitian ini dirangkum pada Gambar 1 berikut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Standar profesional merupakan lapisan pertama dalam membangun integritas sistem pada platform aset digital. Secara global, kode etik ACM (*Association for Computing Machinery*) dan IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*) menjadi acuan utama bagi profesional teknologi informasi, menekankan tanggung jawab moral yang luas: mulai dari kewajiban tidak merugikan publik, menjaga kejujuran dalam pelaporan, hingga keberanian melakukan *whistleblowing* ketika menemukan praktik yang berpotensi merugikan pengguna (ACM/IEEE, 2018). Kajian literatur terbaru menunjukkan bahwa kode etik profesi perlu terus diperbarui untuk mengakomodasi dilema baru seperti bias algoritma, privasi data, dan tanggung jawab terhadap kecerdasan buatan (Figueiredo et al., 2025; Yueh et al., 2022).

Di sisi lain, Indonesia memiliki SKKNI sebagai instrumen standar kompetensi tenaga kerja IT. SKKNI Bidang Audit Keamanan Informasi secara spesifik mengatur unit kompetensi seperti J.62AKI00.002.1 untuk analisis risiko keamanan dan J.62AKI00.006.1 untuk pengujian kendali teknologi (Kementerian Ketenagakerjaan RI, 2022). Pendekatan SKKNI cenderung teknis dan terukur, namun belum sepenuhnya mengakomodasi dimensi etis global seperti panduan menghadapi bias algoritma pada sistem keuangan berbasis AI atau perlindungan data dari eksploitasi komersial tanpa persetujuan (ACM/IEEE, 2018; Sarea et al., 2025).

Hasil analisis komparatif menunjukkan bahwa kesenjangan antara SKKNI dan kode etik ACM/IEEE mencerminkan perbedaan paradigma yang mendasar: SKKNI berorientasi pada output kompetensi yang terukur, sementara ACM/IEEE berorientasi pada proses pengambilan keputusan moral dalam situasi ambigu. Platform yang mengandalkan tenaga kerja tersertifikasi SKKNI semata berisiko membangun sistem yang teknis kuat namun rapuh secara etis — kondisi yang dalam jangka panjang dapat menggerogoti kepercayaan institusional di mata pengguna internasional. Dari sisi daya saing, platform yang tidak memiliki fondasi etika global akan kesulitan menembus pasar institusional yang mensyaratkan standar tata kelola internasional, karena kepercayaan pengguna lintas batas sangat dipengaruhi oleh persepsi terhadap integritas nilai, bukan hanya kapabilitas teknis semata (Figueiredo et al., 2025).

Lanskap regulasi aset digital global tengah bergerak menuju harmonisasi untuk mencegah regulatory arbitrage. Indonesia berada dalam fase transisi krusial: peralihan kewenangan dari Bappebti ke OJK berdasarkan UU PPSK Nomor 4 Tahun 2023 menciptakan dualitas otoritas yang menimbulkan ketidakpastian bagi investor dan platform terkait standar perlindungan dana nasabah (Mahendra, 2025). Kondisi ini menciptakan ruang abu-abu yang berbahaya, platform dapat beroperasi tanpa kejelasan yurisdiksi, sementara investor ritel tidak memiliki kepastian tentang mekanisme perlindungan jika terjadi kerugian (Saadah & Setiawan, 2024; Meyliana & Fernando, 2019). Ketidakpastian regulasi ini secara langsung memengaruhi keputusan

pengguna, terutama segmen investor institusional yang menjadikan kejelasan kerangka hukum sebagai prasyarat utama sebelum mengalokasikan aset ke suatu platform.

Berbeda dengan Indonesia, MiCA di Uni Eropa memberikan lisensi tunggal bagi penyedia layanan aset digital di 27 negara anggota dengan kewajiban pelaporan, persyaratan modal minimum, dan standar perlindungan konsumen yang seragam (Conlon et al., 2024; Frangioni et al., 2025). Amerika Serikat menempuh jalur multi-otoritas melalui SEC dan CFTC, dengan upaya konsolidasi terbaru melalui pengesahan GENIUS Act 2025 yang mengatur pemisahan dana nasabah dan sanksi kriminal terhadap iklan menyesatkan (World Economic Forum, 2025). Perbandingan ketiga pendekatan regulasi tersebut tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Komparatif Kerangka Regulasi Aset Digital Internasional dan Nasional

Wilayah	Otoritas Utama	Status Hukum	Pendekatan
Indonesia	Bappebti & OJK	Komoditas / Aset Keuangan	Transisi & Fragmentasi (Mahendra, 2025)
Uni Eropa	ESMA & EBA	Aset Digital (MiCA)	Harmonisasi & Preskriptif (PwC, 2025)
Amerika Serikat	SEC & CFTC	Komoditas atau Sekuritas	Multi-otoritas & Reaktif (PwC, 2025)

Sumber: Diolah dari Mahendra (2025); Frangioni et al. (2025); Conlon et al. (2024)

Dari komparasi ini, teridentifikasi satu pola signifikan: tingkat kepastian hukum berbanding lurus dengan tingkat kepercayaan institusional platform. MiCA mengeliminasi ambiguitas klasifikasi aset yang selama ini menjadi celah menghindari kewajiban perlindungan pengguna (Frangioni et al., 2025). Sebaliknya, kondisi transisional Indonesia menciptakan insentif yang terbalik, platform yang lebih patuh belum tentu mendapat keunggulan kompetitif sepadan karena belum ada standar yang seragam dan dapat ditegakkan secara konsisten. Kondisi ini menghadirkan risiko nyata terhadap keberlanjutan model bisnis platform lokal, tanpa diferensiasi berbasis kepatuhan yang diakui pasar, investasi pada standar keamanan di atas persyaratan minimum menjadi tidak memiliki insentif ekonomi yang jelas, sehingga mendorong *race to the bottom* yang pada akhirnya merugikan ekosistem secara keseluruhan (Mahendra, 2025; Saadah & Setiawan, 2024).

Dari sisi teknis, platform aset digital terpercaya wajib mengimplementasikan prinsip CIA Triad: *Confidentiality* melalui enkripsi SSL/TLS (Tokocrypto, 2024b), *Integrity* melalui teknologi blockchain yang membuat transaksi tercatat permanen (Li et al., 2025; MDPI, 2024), dan *Availability* melalui infrastruktur uptime tinggi (Binance.US, 2025). Lebih jauh, arsitektur kepercayaan modern mengandalkan MPC (*Multi-Party Computation*) yang memecah kunci privat menjadi beberapa fragmen tersimpan di lokasi berbeda sehingga tidak ada satu entitas pun yang memegang kunci secara utuh, dengan formulasi keamanan $P(breach) < (t/n)$ (Kumar et al., 2024; Li et al., 2025). Teknologi ini dikombinasikan dengan HSM (*Hardware Security Modules*), strategi *cold vs hot storage* (90–95% aset disimpan offline), dan ZTA (*Zero Trust Architecture*) dengan prinsip "*never trust, always verify*" (Jiang & Zhang, 2024).

Namun, kolapsnya FTX pada 2022 membuktikan bahwa kecanggihan teknis semata tidak cukup: platform tersebut tampak canggih secara infrastruktur, namun tidak memiliki pemisahan dana yang tegas dan tidak menjalani audit independen yang bermakna (Frontiers in Blockchain, 2025). Arsitektur kepercayaan bersifat multidimensional, MPC, HSM, dan ZTA membentuk lapisan *technical trust*; audit eksternal, *Proof of Reserves*, dan mekanisme kompensasi membentuk lapisan institutional trust; dan keduanya hanya optimal apabila ditopang lapisan professional trust dari standar etika dan kompetensi tenaga kerja yang memadai.

Studi komparatif melibatkan empat platform yang dipilih secara purposif: Tokocrypto dan Pintu sebagai representasi platform lokal berlisensi penuh OJK sebagai PAKD (Aulia et al., 2025); Coinbase sebagai platform global pertama yang IPO di NASDAQ dengan kepatuhan konsisten terhadap SEC dan FinCEN (Conlon et al., 2024); serta Binance sebagai platform volume

perdagangan tertinggi di dunia dengan relevansi langsung terhadap pasar Indonesia (Kumar et al., 2024; Frontiers in Blockchain, 2025).

Platform global Coinbase dan Binance telah mengantongi sertifikasi SOC 2 Type II yang mensyaratkan pengujian berkelanjutan atas kontrol keamanan oleh auditor independen, sementara platform lokal masih pada tahap pemenuhan kewajiban pendaftaran Bappebti dan Kominfo sebagai persyaratan regulasi dasar (Kumar et al., 2024; Aulia et al., 2025). Pasca kolapsnya FTX, platform global juga berlomba mempublikasikan *Proof of Reserves (*PoR) secara kriptografis, Binance dan Coinbase melakukannya secara rutin, sementara Tokocrypto dan Pintu belum mempublikasikan mekanisme setara meskipun telah mematuhi pelaporan kepada regulator domestik. Binance pun memiliki dana SAFU (*Secure Asset Fund for Users*) senilai miliaran dolar, Coinbase dilindungi asuransi kustodian pihak ketiga, sementara mekanisme perlindungan serupa belum tersedia secara eksplisit pada platform lokal. Perbandingan lengkap tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Fitur Kepercayaan Institusional Platform Aset Digital

Aspek	Tokocrypto	Pintu	Coinbase	Binance
Regulasi	Lisensi penuh OJK (PAKD)	Lisensi penuh OJK (PAKD)	Berlisensi SEC & FinCEN (AS)	Berlisensi multi-yurisdiksi
Audit Eksternal	Belum SOC 2	Belum SOC 2	SOC 2 Type II	SOC 2 Type II
Standar Keamanan	ISO 27001 + ISO 27017	ISO/IEC 27001:2022 tersertifikasi	ISO 27001 tersertifikasi	ISO 27001 tersertifikasi
Proof of Reserves	Dipublikasikan (Merkle Tree + zk-SNARKs)	Belum dipublikasikan	Dipublikasikan rutin	Dipublikasikan rutin
Dana Perlindungan	Kustodian pihak ketiga (ICC)	Kustodian ICC + Fireblocks	Asuransi kustodian pihak ketiga	SAFU (miliaran USD)
Transparansi Privasi	Kebijakan tersedia, teknis	Kebijakan tersedia, teknis	Bahasa kebijakan jelas & terstruktur	Kebijakan komprehensif multi-bahasa
Mekanisme Kompensasi	Belum terstandar	Belum terstandar	Prosedur klaim jelas	Prosedur klaim jelas & SAFU backup

Kumar et al. (2024)

Analisis Tabel 2 mengungkap tiga temuan kritis. Pertama, terdapat anomali pada posisi Tokocrypto dalam dimensi PoR: implementasi Merkle Tree dan zk-SNARKs melampaui Pintu, namun keunggulan teknis ini belum diimbangi perbaikan pada SOC 2 Type II dan mekanisme kompensasi, sehingga arsitektur kepercayaannya masih bersifat parsial (Aulia et al., 2025; Kumar et al., 2024). Kondisi parsial ini berdampak pada keputusan pengguna institusional yang mensyaratkan kelengkapan seluruh lapisan kepercayaan sebelum mempercayakan aset dalam jumlah signifikan. Kedua, kesenjangan paling signifikan antara platform lokal dan global justru terletak pada mekanisme kompensasi dan kejelasan bahasa kebijakan, bukan pada aspek teknis semata. Bagi pengguna ritel, kejelasan kebijakan menjadi sinyal kepercayaan yang jauh lebih nyata dibandingkan kecanggihan protokol kriptografi (Meyliana & Fernando, 2019; Sarea et al., 2025).

Ketiga, kesenjangan ini lebih disebabkan perbedaan tekanan regulasi dan insentif pasar daripada keterbatasan kapasitas teknis. Implikasinya terhadap keberlanjutan model bisnis sangat signifikan: selama insentif pasar tidak mendorong platform lokal melampaui persyaratan minimum, investasi pada transparansi dan perlindungan pengguna akan terus diperlakukan sebagai beban biaya, bukan sebagai aset strategis yang membangun loyalitas jangka panjang (Mahendra, 2025; Frontiers in Blockchain, 2025). Kesenjangan ini membuktikan bahwa platform lokal saat ini baru memenuhi '*Standard of Compliance*' (standar kepatuhan), sementara platform global telah melangkah jauh menuju '*Standard of Competition*' (standar persaingan). Dalam

paradigma ini, kepercayaan (*trust*) telah bertransformasi dari sekadar kewajiban hukum menjadi keunggulan kompetitif utama (*competitive advantage*) yang menjadi pembeda di pasar global.

Secara keseluruhan, ketiga dimensi yang dikaji — standar profesional, kerangka regulasi, dan implementasi teknis — tidak bekerja secara independen, melainkan saling bergantung membentuk ekosistem kepercayaan yang utuh. Standar profesional ACM/IEEE menjadi fondasi nilai pengambilan keputusan IT, MiCA menciptakan insentif struktural melampaui persyaratan minimum, dan arsitektur teknis MPC, HSM, serta ZTA menjadi bukti konkret komitmen terhadap keamanan pengguna. Perbandingan keempat platform memperlihatkan bahwa kesenjangan yang ada bukan semata soal kapasitas teknis, melainkan mencerminkan perbedaan kematangan ekosistem. Adoption gap yang teridentifikasi adalah gap ekosistem yang hanya dapat dijembatani melalui percepatan regulasi, penguatan standar kompetensi berorientasi etis, dan komitmen platform untuk menjadikan transparansi sebagai nilai inti, bukan sekadar kewajiban minimum, yang dikomunikasikan secara aktif kepada pengguna.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa kepercayaan pada platform aset digital tidak bisa berdiri hanya di atas kecanggihan teknologi, melainkan harus didukung oleh sinergi standar profesional, sertifikasi IT, dan regulasi yang harmonis. Ketiga dimensi tersebut, standar etika profesi, kerangka regulasi, dan implementasi keamanan teknis, terbukti saling bergantung dalam membentuk ekosistem kepercayaan yang utuh pada platform aset digital. Ditemukan adanya adoption gap di Indonesia, di mana inovasi teknologi melaju lebih cepat daripada kesiapan regulasi dalam transisi Bappebti-OJK. Kondisi transisional ini menciptakan ruang abu-abu yang berpotensi mendorong *race to the bottom* di antara platform lokal, karena belum adanya standar kepatuhan yang seragam dan dapat ditegakkan secara konsisten. Platform global seperti Coinbase dan Binance menunjukkan standar kepercayaan yang lebih tinggi melalui audit SOC 2 Type II, *Proof of Reserves* yang dipublikasikan secara rutin, dan mekanisme perlindungan aset yang terstandar. Sementara platform lokal seperti Tokocrypto dan Pintu sesungguhnya memiliki kapasitas teknis yang memadai, sebagaimana dibuktikan oleh implementasi Merkle Tree dan zk-SNARKs oleh Tokocrypto, namun belum didorong oleh tekanan regulasi dan insentif pasar yang setara. Oleh karena itu, percepatan regulasi yang memberikan kepastian hukum, adopsi standar transparansi internasional, dan komitmen platform untuk menjadikan kepatuhan sebagai nilai inti, menjadi keharusan demi menjaga stabilitas ekosistem fintech nasional di tengah dinamika pasar global. Sebagai implikasi praktis, pelaku industri perlu menjadikan transparansi tata kelola, khususnya melalui publikasi *Proof of Reserves* dan penerapan skema asuransi kustodian, bukan sekadar respons terhadap tekanan regulasi, melainkan sebagai strategi aktif untuk memenangkan kepercayaan pengguna dan membangun keunggulan kompetitif yang berkelanjutan di pasar aset digital global. Untuk penelitian selanjutnya, terdapat beberapa arah yang disarankan. Pertama, kajian empiris terhadap persepsi pengguna mengenai mekanisme kepercayaan platform aset digital melalui pendekatan survei kuantitatif, misalnya dengan mengadopsi model UTAUT2 atau TAM untuk mengukur sejauh mana transparansi *Proof of Reserves* dan kejelasan kebijakan privasi memengaruhi keputusan adopsi dan retensi pengguna. Kedua, studi longitudinal yang mengeksplorasi dampak konkret transisi regulasi OJK terhadap perilaku kepatuhan platform lokal, khususnya perubahan investasi platform pada standar audit dan mekanisme perlindungan aset pasca pemberlakuan penuh rezim OJK. Ketiga, penelitian komparatif yang lebih luas dengan melibatkan platform aset digital dari yurisdiksi Asia Tenggara lainnya seperti Singapura dan Thailand, guna memetakan posisi ekosistem Indonesia

dalam lanskap regulasi regional. Keempat, penelitian yang secara khusus mengkaji efektivitas integrasi dimensi etika global ke dalam SKKNI, misalnya melalui pendekatan action research bersama lembaga sertifikasi, untuk menilai apakah penguatan kompetensi etis tenaga kerja IT berdampak terukur pada kualitas tata kelola platform aset digital di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Association for Computing Machinery (ACM) & Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). (2018). Software engineering code of ethics and professional practice. ACM/IEEE.

Aulia, R., et al. (2025). Evaluating the impact of trust and security on e-wallet adoption: Insights from the UTAUT2 model in Indonesia. ResearchGate.

Binance.US. (2025). Security and trust. https://www.binance.us/trust

Coinbase. (2025). Identity verification and financial compliance. https://www.coinbase.com/blog/identity-verification-and-financial-compliance

Conlon, T., Corbet, S., & Hou, Y. G. (2024). The influence of European MiCA regulation on cryptocurrencies. Journal of International Financial Markets, Institutions and Money. https://doi.org/10.1016/j.intfin.2024.101993

Creswell, J. W. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). SAGE Publications.

Figueiredo, B., et al. (2025). Codes of ethics and conduct in information systems: Towards a unified framework. Management Review Quarterly.

Frangioni, M., Bartolucci, S., & Foley, S. (2025). Business implications and theoretical integration of the Markets in Crypto-Assets (MiCA) regulation. FinTech, 4(2). https://doi.org/10.3390/fintech4020011

Frontiers in Blockchain. (2025). Cybersecurity crimes in cryptocurrency exchanges (2009–2024) and emerging quantum threats.

Jafri, J. A., Shafique, M. N., & Azam, M. (2023). A systematic literature review of the role of trust and security on Fintech adoption in banking. Heliyon, 10(1).

Jiang, Y., & Zhang, S. (2024). Enhanced security for IoT access control based on zero trust and blockchain. Future Internet, 6(1). https://doi.org/10.3390/fi6010021

Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia. (2022). Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Nomor 24 Tahun 2022 Bidang Audit Keamanan Informasi.

Kumar, A., Singh, A. K., & Rana, N. P. (2024). Blockchain governance and trust: A multi-sector thematic systematic review. Heliyon, 10(12).

Li, Y., Wang, X., & Liu, Z. (2025). Exploring trust dynamics in finance: The impact of blockchain technology and smart contracts. Humanities and Social Sciences Communications.

Mahendra, A. (2025). Analisis komparatif regulasi aset kripto di Indonesia dan Uni Eropa. Jurnal Hukum Keuangan.

Mariana, C. D. (2022). Crypto regulation and anti-money laundering in Indonesia. Jurnal Hukum Internasional Undip.

MDPI. (2024). Blockchain technology adoption for disrupting FinTech functionalities: A systematic literature review. Journal of Risk and Financial Management, 4(3).

MDPI. (2025a). A survey on digital trust: Towards a validated definition. Future Internet, 5(2).

MDPI. (2025b). A systematic review of artificial intelligence applied to compliance: Fraud detection in cryptocurrency transactions. Journal of Risk and Financial Management, 18(11).

Meyliana, M., & Fernando, E. (2019). The influence of perceived risk and trust in adoption of FinTech services in Indonesia. CommIT Journal, 13(1), 31–37.

Otoritas Jasa Keuangan (OJK). (2023). Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2023 tentang Pengembangan dan Penguatan Sektor Keuangan (UU PPSK). Republik Indonesia.

Pintu. (2026). Terms and conditions. https://pintu.co.id/en/pages/terms-and-condition

Saadah, K., & Setiawan, D. (2024). Determinants of fintech adoption: Evidence from SMEs in Indonesia. LBS Journal of Management & Research, 22(1), 55–65.

Sarea, A., Albarrak, M., & Alkhalaf, S. (2025). Trust and FinTech: A review and research agenda. Electronic Markets.

Tokocrypto. (2023). Transaksi lebih aman dan nyaman: Tokocrypto terapkan Travel Rule untuk lindungi pelanggan.

Tokocrypto. (2024a). Aturan perdagangan Tokocrypto.

Tokocrypto. (2024b). Kebijakan privasi.

World Economic Forum. (2025). Convergence of global crypto rules: MiCA vs. GENIUS Act.

Yueh, H. P., Huang, C. Y., & Lin, C. (2022). Examining the differences between information professional groups in perceiving information ethics. Frontiers in Psychology, 13, 954827.