



Blockchain Dalam Lingkungan Bisnis: Studi Kasus Perdagangan Crypto di Aplikasi Indodax

Anggy WS^{*1}, Wardianto²

^{1), 2)}Informatika, Universitas Nurul Huda, Ogan Komering Ulu Timur, Indonesia
anggyws@unuha.ac.id¹; wardianto@unuha.ac.id²

Abstract

Blockchain technology has become a critical element in the transformation of the global digital business environment, including in the crypto asset trading sector. In Indonesia, the application of blockchain is starting to be seen through local platforms such as Indodax that offer a transparent and decentralized transaction system. This research aims to analyze the application of blockchain technology in crypto trading activities in Indodax and assess its benefits and challenges from a technical and business perspective. In addition, this research also aims to formulate strategic recommendations for business people and regulators in optimizing the use of blockchain. This study uses a descriptive qualitative method with a Case Study approach on the Indodax platform. The data collection technique was carried out through semi-structured interviews with active users as well as participatory observation of blockchain features in the application. The data was analyzed using thematic analysis methods to identify key themes related to user perception and experience. The results show that although the blockchain system at Indodax is considered secure, efficient, and transparent, there are still challenges in user technical literacy and the need for systematic education. Platforms and regulators are expected to develop educational features and adaptive policies to encourage inclusive and sustainable use of blockchain.

Keywords : Blockchain, Crypto, Indodax

Abstrak

Teknologi *blockchain* telah menjadi elemen penting dalam transformasi lingkungan bisnis digital global, termasuk dalam sektor perdagangan aset *crypto*. Di Indonesia, penerapan *blockchain* mulai terlihat melalui platform lokal seperti Indodax yang menawarkan sistem transaksi yang transparan dan terdesentralisasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan teknologi *blockchain* dalam kegiatan perdagangan *crypto* di Indodax dan menilai manfaat serta tantangannya dari sisi teknis dan bisnis. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk merumuskan rekomendasi strategis bagi pelaku bisnis dan regulator dalam mengoptimalkan penggunaan *blockchain*. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan Studi Kasus pada platform Indodax. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur kepada pengguna aktif serta observasi partisipatif terhadap fitur *blockchain* dalam aplikasi. Data dianalisis menggunakan metode analisis tematik untuk mengidentifikasi tema kunci terkait persepsi dan pengalaman pengguna. Hasilnya menunjukkan bahwa meskipun sistem *blockchain* di Indodax dianggap aman, efisien, dan transparan, masih ada tantangan dalam literasi teknis pengguna dan kebutuhan akan edukasi yang sistematis. Platform dan regulator diharapkan dapat mengembangkan fitur edukasi dan kebijakan adaptif untuk mendorong penggunaan *blockchain* yang inklusif dan berkelanjutan.

Kata Kunci : Blockchain, Crypto, Indodax



1. PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, sektor bisnis global telah mengalami transformasi signifikan yang dipengaruhi oleh adopsi teknologi digital, salah satunya adalah teknologi *blockchain*. Teknologi ini pertama kali diungkapkan oleh [1] melalui tulisannya yang memperkenalkan konsep Bitcoin sebagai sistem uang elektronik *peer-to-peer*. *Blockchain* berfungsi sebagai dasar dari sistem ini, di mana semua transaksi dicatat dalam buku besar digital yang terdistribusi, transparan, dan tidak dapat diubah. Dalam konteks bisnis, *blockchain* dianggap mampu menciptakan kepercayaan digital melalui pencatatan transaksi yang aman dan efisien tanpa perlu pihak ketiga sebagai perantara. *Blockchain* memiliki peran penting dalam meningkatkan transparansi dan akuntabilitas di lingkungan bisnis, terutama dalam manajemen rantai pasokan. Dengan teknologi ini, setiap transaksi dan pergerakan barang dapat dilacak secara real-time dan dicatat secara permanen dalam buku besar digital yang tidak dapat diubah[2]. Ini memungkinkan bisnis dan konsumen untuk memverifikasi keaslian produk dan memastikan bahwa proses produksi dan distribusi berjalan sesuai dengan standar yang ditetapkan[3]. Transparansi ini mendorong praktik bisnis yang lebih etis dan bertanggung jawab, sambil memperkuat kepercayaan di antara pemangku kepentingan dalam ekosistem bisnis. Selain itu, *blockchain* mendukung kolaborasi yang lebih efektif antara berbagai pihak dengan menyediakan data yang aman dan terintegrasi, sehingga mengurangi risiko kesalahan dan pemborosan sumber daya[4]. Dengan demikian, adopsi *blockchain* berkontribusi pada peningkatan efisiensi operasional dan mendukung keberlanjutan lingkungan melalui manajemen rantai pasokan yang lebih transparan dan akuntabel.

Peran *blockchain* dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi di lingkungan bisnis telah banyak dibahas dalam literatur. [5] menyatakan bahwa *blockchain* mampu menghilangkan kebutuhan akan perantara dalam transaksi bisnis, sehingga mempercepat proses dan mengurangi biaya operasional. Hal ini sejalan dengan temuan [6] yang menegaskan bahwa mekanisme verifikasi terdesentralisasi di *blockchain* meningkatkan akuntabilitas dan kepercayaan di antara para pemangku kepentingan dalam rantai pasokan. Dalam konteks perdagangan aset digital, transparansi dan keamanan yang ditawarkan oleh *blockchain* adalah dasar utama yang mendukung integritas transaksi di platform seperti Indodax, yang beroperasi dalam lingkungan bisnis dengan tingkat kompleksitas dan risiko yang tinggi [5] [6].

Lingkungan bisnis yang dinamis, terutama di sektor teknologi finansial, menuntut adaptasi cepat terhadap regulasi yang berubah dan perilaku konsumen. [7] berpendapat bahwa keberhasilan platform perdagangan kripto sangat bergantung pada kemampuan mereka untuk membangun kepercayaan melalui sistem keamanan yang transparan dan dapat diandalkan. Di Indonesia, regulasi yang semakin ketat mendorong Indodax untuk menerapkan standar keamanan dan kepatuhan yang tinggi, sehingga menciptakan ekosistem yang kondusif bagi investor dan pelaku bisnis. Penelitian [8] mengonfirmasi pentingnya mengintegrasikan teknologi *blockchain* dengan



kebijakan regulasi untuk menciptakan lingkungan bisnis yang sehat dan berkelanjutan di pasar aset digital Indonesia [7].

Selain aspek teknis dan regulasi, faktor sosial seperti kepercayaan pengguna juga merupakan kunci dalam efektivitas perdagangan kripto berbasis *blockchain*. [9] menemukan bahwa transparansi dan keamanan yang dibawa oleh *blockchain* dapat meningkatkan loyalitas pengguna dan memperluas basis investor di platform digital. Indodax sebagai bursa aset kripto terbesar di Indonesia mengadopsi teknologi ini untuk menyediakan pengalaman perdagangan yang aman dan efisien, sambil memenuhi kebutuhan pasar yang terus berkembang. Dengan demikian, integrasi *blockchain* dalam lingkungan bisnis perdagangan kripto tidak hanya mendukung aspek teknis transaksi, tetapi juga memperkuat aspek sosial dan ekonomi yang merupakan pilar utama keberhasilan platform digital di era modern [9].

Sayangnya, dalam penerapan teknologi *blockchain* di platform perdagangan kripto Indodax, terdapat beberapa masalah yang masih memerlukan perhatian serius. Dari sisi teknis, meskipun *blockchain* menjanjikan keamanan dan transparansi yang tinggi, tantangan terkait skalabilitas dan kecepatan validasi transaksi masih membatasi kemampuan platform untuk menangani lonjakan volume transaksi secara optimal, yang dapat menyebabkan keterlambatan dan menurunkan kepuasan pengguna [10]. Selain itu, dalam hal regulasi dan bisnis, meskipun Pengawasan Aset Digital secara resmi telah beralih ke Otoritas Jasa Keuangan (OJK) sejak Januari 2025, regulasi turunan yang komprehensif masih dalam proses finalisasi, yang menyebabkan ketidakpastian hukum dan risiko kepatuhan bagi pelaku bisnis [11]. Hal ini menuntut sinergi yang lebih dekat antara platform seperti Indodax dan regulator untuk menciptakan ekosistem perdagangan aset digital yang aman, transparan, dan teratur. Selain itu, literasi digital dan edukasi terkait *blockchain* serta aset kripto kepada publik masih terbatas, yang berdampak pada tingkat kepercayaan dan adopsi teknologi ini secara luas [12]. Isu-isu ini menggarisbawahi perlunya analisis mendalam dan strategi yang tepat agar teknologi *blockchain* dapat dioptimalkan secara maksimal dalam mendukung perdagangan kripto yang aman, efisien, dan berkelanjutan di Indonesia.

Penelitian sebelumnya yang telah membahas teknologi *blockchain* di Indonesia. Sebagai contoh, penelitian oleh [13] lebih fokus pada aspek perlindungan hak cipta dan pengelolaan hak kekayaan intelektual menggunakan *blockchain* dengan pendekatan kualitatif-deskriptif dan analisis hukum normatif. Sementara itu, studi ini fokus pada penerapan *blockchain* dalam kegiatan perdagangan aset kripto di platform Indodax dengan pendekatan kualitatif yang menggabungkan wawancara dan observasi serta menggunakan analisis tematik untuk mengeksplorasi pola dan tema dari data lapangan. Perbedaan utama terletak pada subjek penelitian spesifik tentang platform perdagangan kripto terbesar di Indonesia, yang memiliki karakteristik pasar dan regulasi yang dinamis, berbeda dengan fokus penelitian sebelumnya yang lebih teoretis dan sektoral. Selain itu, metode analisis tematik memungkinkan penelitian ini untuk menangkap kompleksitas sosial dan



teknis dengan lebih mendalam, serta menghasilkan rekomendasi strategis yang dapat diterapkan bagi para pelaku industri dan regulator.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengisi kekurangan dalam studi *blockchain* dalam konteks perdagangan *crypto* di Indonesia, tetapi juga memberikan kontribusi praktis yang relevan terhadap perkembangan pasar dan kebijakan saat ini. Penelitian ini didasarkan pada kebutuhan mendesak akan pemahaman yang lebih komprehensif tentang penerapan teknologi *blockchain* dalam perdagangan aset kripto di Indonesia, terutama di platform Indodax yang merupakan pelopor di pasar nasional. Meskipun *blockchain* menawarkan potensi besar dalam meningkatkan transparansi, keamanan, dan efisiensi transaksi, penerapannya masih menghadapi berbagai tantangan, seperti regulasi yang tidak jelas, infrastruktur yang terbatas, dan rendahnya literasi digital di antara pengguna dan pelaku industri [14] [8]. Kondisi-kondisi ini menimbulkan risiko ketidakpastian hukum dan hambatan dalam pengoptimalan terus menerus teknologi *blockchain*. Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam bagaimana teknologi *blockchain* diterapkan dalam kegiatan perdagangan kripto di Indodax, menilai manfaat dan tantangan dari perspektif teknis dan bisnis, serta mengembangkan rekomendasi strategis yang dapat membantu pelaku industri dan regulator dalam mengoptimalkan pemanfaatan *blockchain* untuk mendukung ekosistem aset digital yang aman, efisien, dan berkelanjutan di Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus untuk mengeksplorasi secara mendalam penerapan teknologi *blockchain* dalam perdagangan kripto di platform Indodax. Penelitian dilakukan pada 27-30 Mei 2025 melalui wawancara dan observasi yang dilakukan secara online menggunakan Google Meet. Populasi studi terdiri dari pengguna aktif Indodax (trader *crypto*). Sampel dipilih dengan purposive sampling, yaitu dengan mempertimbangkan kriteria tertentu seperti pengalaman menggunakan platform Indodax dan pemahaman tentang teknologi *blockchain*. Prosedur penelitian dimulai dengan persiapan instrumen wawancara dan observasi, diikuti dengan pengumpulan data melalui wawancara mendalam dan observasi partisipatif, kemudian data dianalisis menggunakan analisis tematik untuk mengidentifikasi pola dan tema utama yang relevan dengan tujuan penelitian.

Prosedur penelitian dimulai dengan fase persiapan, yaitu persiapan instrumen wawancara dan panduan observasi yang disesuaikan dengan fokus studi. Selanjutnya, pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dan observasi partisipatif daring menggunakan Google Meet pada 28-30 Mei 2025. Data dari wawancara dan observasi kemudian ditranskrip dan dikodekan secara sistematis. Tahap terakhir adalah analisis data menggunakan analisis tematik untuk mengidentifikasi tema utama yang muncul dari data, sehingga dapat memberikan gambaran menyeluruh tentang penerapan teknologi *blockchain* di platform Indodax.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah adaptasi dari instrumen wawancara dan observasi yang telah digunakan dalam penelitian sebelumnya terkait teknologi



blockchain dan aset kripto, yang dikembangkan oleh [15] dalam penelitiannya tentang strategi transaksi Bitcoin menggunakan algoritma teknis. Instrumen ini dirancang untuk mengeksplorasi secara mendalam pengalaman, persepsi, dan tantangan para pelaku industri dan pengguna platform Indodax dalam menerapkan teknologi *blockchain*. Untuk memastikan validitas instrumen, dilakukan validasi isi (*content validity*) dengan melibatkan pengguna aktif Indodax (*trader crypto*) dan metodologi kualitatif yang memberikan masukan untuk meningkatkan kesesuaian dan cakupan pertanyaan. Selain itu, reliabilitas instrumen diuji melalui uji coba kepada sejumlah responden yang memiliki karakteristik serupa dengan sampel penelitian, untuk memastikan konsistensi dan kejelasan pertanyaan serta kelancaran proses pengumpulan data. Dengan demikian, instrumen yang digunakan memiliki kualitas yang dapat diandalkan dan mampu menghasilkan data yang valid dan dapat diandalkan untuk dianalisis secara tematik. Berikut table pertanyaan wawancara dan table lembar observasi:

Tabel 1. Pertanyaan Wawancara

NO	Pertanyaan	Tujuan
1	Bagaimana Anda memahami konsep dan penerapan <i>blockchain</i> dalam transaksi <i>crypto</i> di Indodax?	Menggali pemahaman dan persepsi pengguna terkait penerapan teknologi <i>blockchain</i>
2	Apa saja fitur <i>blockchain</i> yang menurut Anda paling penting dalam sistem perdagangan di Indodax?	Mengidentifikasi elemen-elemen utama teknologi <i>blockchain</i> dalam platform
3	Menurut Anda, bagaimana <i>blockchain</i> berkontribusi terhadap keamanan dan transparansi di Indodax?	Menganalisis manfaat <i>blockchain</i> dari sisi teknis: keamanan & transparansi
4	Apakah Anda merasa sistem Indodax efisien dalam melakukan jual-beli aset <i>crypto</i> ? Mengapa?	Menilai efisiensi teknis dan operasional sistem berbasis <i>blockchain</i>
5	Pernahkah Anda mengalami kendala teknis saat menggunakan Indodax? Jika ya, bagaimana penyelesaiannya?	Menggali tantangan teknis yang dialami pengguna dalam penggunaan sistem <i>blockchain</i>
6	Bagaimana menurut Anda dari sisi bisnis, apakah sistem ini memberikan kemudahan dalam transaksi?	Menganalisis manfaat bisnis: kemudahan akses, biaya, kecepatan
7	Apa yang Anda harapkan dari pengembangan Indodax dan penerapan <i>blockchain</i> ke depan?	Menggali ekspektasi pengguna terhadap pengembangan layanan dan teknologi <i>blockchain</i> ke depan
8	Menurut Anda, apa rekomendasi yang bisa diberikan kepada regulator atau pemerintah terkait <i>blockchain</i> ?	Mengembangkan rekomendasi strategis berbasis pengalaman pengguna terhadap regulasi dan perlindungan



Tabel 2. Lembar Observasi

No	Aspek yang Diamati	Indikator Observasi	Metode Pengamatan	Keterangan / Catatan
1	Pembuatan Akun	Kemudahan akses halaman pendaftaran, kelengkapan form, proses verifikasi email	Observasi langsung via web dan aplikasi	Catat langkah dan kendala yang muncul
2	Proses KYC (Know Your Customer)	Jenis dokumen yang diminta, kecepatan verifikasi, kemudahan upload dokumen	Observasi langsung dan dokumentasi proses	Catat waktu proses dan kendala
3	Deposit Dana	Metode pembayaran yang tersedia, proses konfirmasi deposit, waktu proses	Observasi transaksi simulasi	Catat metode yang digunakan dan durasi
4	Jual-Beli Aset <i>Crypto</i>	Antarmuka perdagangan, kemudahan input order, jenis order (market/limit), konfirmasi transaksi	Observasi simulasi transaksi	Catat respons sistem dan kendala
5	Pencairan Dana	Prosedur penarikan dana, waktu proses, metode pencairan yang tersedia	Observasi simulasi transaksi	Catat lama proses dan kendala

Data yang diperoleh dari wawancara mendalam dan observasi partisipatif diproses akan menggunakan analisis tematik, yang merupakan metode sistematis untuk mengidentifikasi, mengorganisasi, dan melaporkan pola atau tema yang muncul dari data kualitatif. Proses pengolahan data dimulai dengan transkripsi rekaman wawancara dan catatan observasi, kemudian peneliti melakukan pembacaan berulang untuk memahami keseluruhan isi data. Selanjutnya, proses pengkodean dilakukan dengan menandai bagian-bagian penting yang relevan dengan fokus penelitian. Kode-kode tersebut kemudian dikelompokkan menjadi tema utama yang menggambarkan fenomena implementasi teknologi *blockchain* di Indodax. Tahap terakhir adalah tinjauan dan penyempurnaan tema agar representatif dan bermakna, dan kemudian disusun narasi dari hasil analisis mendalam dan sistematis. Teknik analisis ini memungkinkan peneliti untuk menangkap kompleksitas sosial dan teknis secara rinci dan menghasilkan wawasan yang dapat digunakan sebagai dasar untuk Rekomendasi Strategis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dianalisis, terdapat lima tema utama yang menggambarkan pengalaman dan persepsi pengguna terhadap penerapan teknologi *blockchain* di Indodax, yaitu literasi teknis dan kebutuhan edukasi yang menjadi perhatian utama karena banyak pengguna menginginkan panduan yang lebih interaktif; keamanan dan transparansi



transaksi yang dihargai melalui notifikasi dan kemampuan; keberhasilan penerapan teknologi *blockchain* meningkatkan transparansi melalui fitur teknis seperti hash transaksi; serta rekomendasi strategis yang menekankan perlunya regulasi yang jelas dan fleksibel serta pengembangan edukasi yang lebih baik, sehingga temuan ini memberikan gambaran komprehensif tentang dinamika penggunaan *blockchain* di Indodax dan menjadi dasar bagi pengembangan sistem dan kebijakan yang lebih efektif. Berikut hasil kutipan jawaban wawancara dan ringkasan tema observasi:

Tabel 3. Kutipan jawaban, kategori, dan tema utama hasil wawancara dan observasi

N0	Kode Data (Kutipan Jawaban)	Kategori	Tema Utama	Sumber
1	" <i>Blockchain</i> itu seperti buku besar digital", semua transaksi bisa dicek	Pemahaman dasar tentang <i>Blockchain</i>	Pemahaman terhadap Teknologi <i>Blockchain</i>	Wawancara
2	"Saya belum terlalu paham teknis seperti hash atau explorer."	Keterbatasan pemahaman teknis	Literasi Teknis dan Kebutuhan Edukasi	Wawancara
3	"Saya merasa aman karena selalu dapat notifikasi dan bisa cek hash transaksi."	Rasa aman, notifikasi transaksi	Keamanan dan Transparansi Transaksi	Wawancara
4	"Pernah dengar akun diretas, jadi tetap hati-hati."	Kekhawatiran terhadap risiko keamanan	Keamanan dan Transparansi Transaksi	Wawancara
5	"Prosesnya cepat, biasanya langsung masuk."	Efisiensi transaksi	Efisiensi dan Responsivitas Sistem	Wawancara
6	"Pas traffic tinggi, sistem agak lambat."	Kendala sistem saat volume tinggi	Efisiensi dan Responsivitas Sistem	Wawancara
7	"Butuh banget panduan visual atau video. Banyak orang baru bingung setelah daftar."	Kebutuhan edukasi pengguna	Literasi Teknis dan Kebutuhan Edukasi	Wawancara
8	"Saya harap pemerintah bikin aturan yang jelas tapi jangan kaku."	Harapan pada regulasi pemerintah	Rekomendasi Strategis terhadap Regulasi	Wawancara
9	"Setiap transaksi muncul hash dan bisa dicek lewat <i>blockchain</i> explorer."	Penerapan hash & transparansi teknis	Penerapan Teknologi <i>Blockchain</i>	Observasi
10	"Aplikasi sudah mendukung 2FA dan status transaksi real-time."	Fitur keamanan teknis	Keamanan dan Transparansi Transaksi	Observasi



11	“Antarmuka masih teknis untuk pengguna baru.”	Tantangan user interface	Literasi Teknis dan Kebutuhan Edukasi	Observasi
12	“Indodax belum menyediakan ilustrasi hash explorer dalam dashboard utama.”	Kurangnya bantuan visual	Literasi Teknis dan Kebutuhan Edukasi	Observasi
13	“Fitur hash transaction mengarah ke <i>blockchain</i> publik.”	Transparansi transaksi dengan hash	Penerapan Teknologi <i>Blockchain</i>	Observasi
14	“Transaksi jual beli berjalan cepat, konfirmasi dalam hitungan detik.”	Efisiensi teknis sistem transaksi	Efisiensi dan Responsivitas Sistem	Observasi
15	“Butuh fitur edukasi langsung di aplikasi, bukan cuma blog atau artikel.”	Saran pengembangan edukasi	Rekomendasi Strategis terhadap Pengembangan	Wawancara

Tabel 4: Ringkasam tema utama dan contoh kutipan pendukung

NO	Tema Utama	Deskripsi Singkat	Contoh Kutipan Pendukung
1	Literasi Teknis dan Kebutuhan Edukasi	Pengguna mengalami kesulitan memahami aspek teknis <i>blockchain</i> dan membutuhkan edukasi yang lebih interaktif dan visual	“Butuh banget panduan visual atau video. Banyak orang baru bingung setelah daftar.”
2	Keamanan dan Transparansi Transaksi	Pengguna mengapresiasi transparansi dan keamanan transaksi yang diberikan oleh <i>blockchain</i> , namun tetap waspada terhadap risiko keamanan	“Saya merasa aman karena selalu dapat notifikasi dan bisa cek hash transaksi.”
3	Efisiensi dan Responsivitas Sistem	Pengalaman pengguna mengenai kecepatan dan kelancaran transaksi, meskipun ada kendala saat volume tinggi	“Prosesnya cepat, biasanya langsung masuk, tapi pas traffic tinggi sistem agak lambat.”
4	Penerapan Teknologi <i>Blockchain</i>	Implementasi fitur teknis seperti hash transaksi, notifikasi real-time, dan integrasi <i>blockchain</i> publik	“Setiap transaksi muncul hash dan bisa dicek lewat <i>blockchain</i> explorer.”
5	Rekomendasi Strategis	Saran dan harapan pengguna terkait regulasi yang adaptif dan pengembangan fitur edukasi dalam aplikasi	“Saya harap pemerintah bikin aturan yang jelas tapi jangan kaku.”



$$Presentase\ Tema = \left(\frac{Jumlah\ Kode\ per\ Tema}{Total\ Seluruh\ Kode} \right) \times 100 \quad (1)$$

Tabel 5: Distribusi Jumlah Kode dan Persentase Tema Utama

Tema Utama	Jumlah Kode	Persentase	Hasil%
Literasi Teknis dan Kebutuhan Edukasi	5	$(5 \div 15) \times 100$	33.3%
Keamanan dan Transparansi Transaksi	3	$(3 \div 15) \times 100$	20.0%
Efisiensi dan Responsivitas Sistem	3	$(3 \div 15) \times 100$	20.0%
Penerapan Teknologi <i>Blockchain</i>	3	$(3 \div 15) \times 100$	20.0%
Rekomendasi Strategis terhadap Regulasi/Pengembangan	2	$(2 \div 15) \times 100$	13.3%
Total	15		100%

Dari table 3 dan 4 temuan penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menyoroti potensi dan tantangan dalam menerapkan teknologi *blockchain* dan *cryptocurrency* di Indonesia. Menurut [16], teknologi *blockchain* memiliki potensi besar untuk meningkatkan keamanan, transparansi, dan efisiensi transaksi digital, tetapi masih menghadapi kendala infrastruktur, regulasi yang tidak jelas, dan kurangnya literasi teknis di kalangan pengguna[16]. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian ini yang menempatkan literasi teknis dan kebutuhan edukasi sebagai tema utama, serta tantangan efisiensi sistem ketika volume transaksi tinggi. Selain itu, kekhawatiran tentang risiko keamanan dan kebutuhan akan regulasi yang adaptif yang ditemukan dalam penelitian ini juga mencerminkan pandangan regulator dan pelaku industri yang skeptis terhadap *cryptocurrency* dan mengharapkan regulasi yang jelas dan melindungi. Penelitian lain juga mengkonfirmasi perlunya kesiapan infrastruktur dan tata kelola yang baik dalam mengadopsi teknologi *blockchain*, termasuk peran pemerintah dalam mendukung transformasi digital yang aman dan berkelanjutan. Dengan demikian, temuan dari studi ini memperkuat pemahaman bahwa keberhasilan implementasi *blockchain* di Indonesia sangat bergantung pada sinergi antara edukasi pengguna, pengembangan teknologi, dan kebijakan regulasi yang responsif[16].

Dari tabel 5 diperoleh, tema literasi teknis dan kebutuhan edukasi adalah yang paling dominan dengan 33,3% dari kemunculannya, menunjukkan bahwa banyak pengguna Indodax menginginkan edukasi tambahan dan panduan yang mudah dipahami untuk memahami teknologi *blockchain*. Tema keamanan dan transparansi transaksi, efisiensi dan responsivitas sistem, serta penerapan teknologi *Blockchain* masing-masing muncul sebesar 20%, menandakan perhatian yang



seimbang terhadap aspek keamanan, kecepatan sistem, dan penerapan fitur teknis *blockchain*. Sementara itu, tema Rekomendasi Strategis mengenai Regulasi muncul sebesar 13,3%, yang menunjukkan harapan pengguna untuk regulasi yang lebih jelas dan pengembangan edukasi di masa depan. Persentase ini memperjelas fokus kebutuhan pengguna berdasarkan data kualitatif, tetapi ingat bahwa angka ini hanya mencerminkan proporsi dalam data penelitian dan bukan representasi statistik dari populasi pengguna Indodax secara keseluruhan.

Temuan dari penelitian ini memperkuat hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa literasi teknis dan edukasi adalah faktor kunci dalam adopsi teknologi *blockchain* dan mata uang kripto di Indonesia [16]. Kebutuhan akan panduan interaktif dan mudah dipahami sejalan dengan temuan [17] yang menekankan pentingnya edukasi untuk meningkatkan pemahaman pengguna tentang fitur keamanan dan transparansi dari transaksi *blockchain*. Kekhawatiran pengguna tentang risiko keamanan juga mencerminkan temuan [18] mengenai perlunya regulasi adaptif untuk mencegah praktik ilegal seperti pencucian uang dalam transaksi mata uang kripto. Selain itu, masalah berkurangnya efisiensi dan responsivitas sistem ketika volume transaksi tinggi berkaitan dengan tantangan teknis yang diuraikan dalam literatur tentang volatilitas dan skala *blockchain* [19]. Harapan akan regulasi yang jelas dan pengembangan fitur-fitur edukasi mendukung pandangan bahwa kebijakan yang responsif sangat penting untuk mempromosikan inklusi keuangan dan pertumbuhan ekonomi digital di Indonesia [20]. Oleh karena itu, temuan ini tidak hanya konsisten dengan literatur ilmiah tetapi juga memberikan gambaran yang relevan secara kontekstual untuk pengembangan teknologi *blockchain* dan kebijakan di Indonesia.

Berdasarkan temuan penelitian yang menyoroti perlunya literasi teknis, keamanan, efisiensi sistem, dan regulasi adaptif, tindak lanjut yang perlu dilakukan mencakup beberapa aspek strategis. Pertama, pengembangan edukasi dan literasi kripto harus diprioritaskan dengan menyajikan panduan interaktif dan mudah dipahami bagi pengguna, sejalan dengan inisiatif literasi kripto yang dipromosikan oleh berbagai asosiasi dan platform seperti Indodax. Kedua, peningkatan keamanan dan transparansi transaksi perlu terus diperkuat melalui teknologi *blockchain* yang handal serta penerapan standar keamanan yang ketat, termasuk integrasi sistem Know Your Customer (KYC) dan Anti-Money Laundering (AML) yang mematuhi peraturan terbaru. Ketiga, perbaikan infrastruktur teknologi untuk meningkatkan responsivitas dan efisiensi sistem sangat penting agar platform dapat menangani lonjakan volume transaksi tanpa gangguan, mendukung pertumbuhan pasar aset digital yang semakin dinamis. Keempat, regulasi yang adaptif dan komprehensif harus segera diterapkan, seperti peralihan pengawasan aset kripto dari Bappebti ke Otoritas Jasa Keuangan (OJK) yang akan mulai berlaku pada Januari 2025, dengan POJK nomor 27 tahun 2024 sebagai dasar hukum utama. Regulasi ini diharapkan dapat menciptakan kepastian hukum, melindungi konsumen, dan mendorong inovasi produk kripto yang sesuai dengan karakteristik pasar Indonesia. Selain itu, kolaborasi antara regulator, pelaku industri, dan komunitas pengguna perlu diperkuat melalui forum diskusi dan sosialisasi regulasi yang berkelanjutan agar pelaksanaan kebijakan berjalan lancar dan responsif terhadap perkembangan



teknologi dan kebutuhan pasar. Dengan demikian, tindak lanjut ini tidak hanya akan meningkatkan kepercayaan dan keamanan pengguna, tetapi juga mendukung pertumbuhan industri aset kripto yang sehat dan berkelanjutan di Indonesia.

Keterbatasan studi ini, antara lain, terletak pada cakupan data yang terbatas hanya pada sejumlah responden dan pengamatan di platform Indodax, sehingga hasilnya tidak dapat digeneralisasikan secara luas kepada semua pengguna aset kripto di Indonesia. Selain itu, studi ini menggunakan pendekatan kualitatif yang fokus pada analisis tematik tanpa dukungan data kuantitatif yang lebih representatif, sehingga persentase kemunculan tema hanya bersifat deskriptif dan tidak mencerminkan proporsi populasi secara statistik. Keterbatasan lain adalah regulasi aset kripto di Indonesia yang masih ambigu dan terus berkembang, sehingga temuan regulasi dan persepsi pengguna dapat berubah seiring dengan dinamika kebijakan dan teknologi yang cepat. Studi ini juga tidak mengkaji secara mendalam aspek teknis keamanan *blockchain* atau dampak makroekonomi dari penggunaan aset kripto, yang merupakan tantangan dalam memahami seluruh ekosistem kripto di Indonesia. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu dilengkapi dengan studi tindak lanjut yang lebih luas dan multidisipliner, termasuk survei kuantitatif dan analisis kebijakan yang komprehensif, untuk memberikan gambaran yang lebih lengkap dan akurat tentang perkembangan dan tantangan regulasi aset kripto di Indonesia.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam bagaimana teknologi *blockchain* diterapkan dalam kegiatan perdagangan kripto di Indodax sebagai studi kasus, menilai manfaat dan tantangan dari perspektif teknis dan bisnis, serta mengembangkan rekomendasi strategis yang dapat membantu pelaku industri dan regulator dalam mengoptimalkan penggunaan *blockchain* untuk mendukung ekosistem aset digital yang aman, efisien, dan berkelanjutan di Indonesia. Berdasarkan temuan, teknologi *blockchain* di Indodax memberikan manfaat signifikan dalam hal keamanan transaksi dan transparansi melalui fitur notifikasi dan hash transaksi, namun masih menghadapi tantangan dalam bentuk kebutuhan literasi teknis yang tinggi, kekhawatiran keamanan, dan keterbatasan infrastruktur seiring peningkatan volume transaksi. Selain itu, regulasi yang dinamis dan kebutuhan akan edukasi interaktif menjadi perhatian utama pengguna dan pelaku industri. Oleh karena itu, disarankan agar Indodax dan regulator memperkuat program edukasi berbasis *blockchain*, meningkatkan kapasitas teknologi untuk mempertahankan kinerja sistem, dan mengembangkan regulasi yang adaptif dan inklusif untuk melindungi konsumen sambil mendorong inovasi. Implikasi dari studi ini menegaskan pentingnya sinergi antara edukasi, teknologi, dan kebijakan dalam membangun ekosistem aset digital Indonesia yang sehat dan berkelanjutan, sesuai dengan tujuan awal penelitian dan prosedur kualitatif yang telah dilaksanakan.



UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama proses penelitian. Saya ingin mengucapkan terima kasih khusus kepada semua responden pengguna aktif Indodax yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan informasi berharga sebagai sumber data utama dalam penelitian ini. Dukungan dari keluarga dan rekan-rekan juga sangat berarti dalam menyelesaikan penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif terhadap perkembangan teknologi *blockchain* dan ekosistem aset digital di Indonesia.

REFERENSI

- [1] S. Nakamoto, "Bitcoin: A *Peer-to-peer* Electronic Cash System".
- [2] T. Astuti and R. Firdaus, "IMPLEMENTASI TEKNOLOGI *BLOCKCHAIN* DALAM MENINGKATKAN TRANSPARANSI RANTAI PASOK PERUSAHAAN," *J. Intelek Insan Cendikia*, vol. 1, no. 4, Art. no. 4, Jun. 2024.
- [3] I. Zahara, "Adopsi Teknologi *Blockchain* untuk Meningkatkan Pelaporan Keuangan: Tinjauan Literatur".
- [4] C. R. Nabila and R. Efendi, "Integrasi *Blockchain* dan Keamanan Data untuk Meningkatkan Efisiensi dan Transparansi Sistem Logistik Global," *J. JTIK J. Teknol. Inf. Dan Komun.*, vol. 9, no. 2, pp. 461–466, Jan. 2025, doi: 10.35870/jtik.v9i2.3277.
- [5] D. Tapscott and A. Tapscott, *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World*. Penguin, 2016.
- [6] C. W. H. Cheong, "Cryptocurrencies vs global foreign exchange risk," *J. Risk Finance*, vol. 20, no. 4, pp. 330–351, Aug. 2019, doi: 10.1108/JRF-11-2018-0178.
- [7] P. Gomber, J.-A. Koch, and M. Siering, "Digital Finance and FinTech: current research and future research directions," *J. Bus. Econ.*, vol. 87, no. 5, pp. 537–580, Jul. 2017, doi: 10.1007/s11573-017-0852-x.
- [8] T. W. E. Suryawijaya, "Memperkuat Keamanan Data melalui Teknologi *Blockchain*: Mengeksplorasi Implementasi Sukses dalam Transformasi Digital di Indonesia," *J. Studi Kebijakan. Publik*, vol. 2, no. 1, pp. 55–68, May 2023, doi: 10.21787/jskp.2.2023.55-68.
- [9] M. F. Wirayudha and P. Paniran, "Perancangan Aplikasi Waste Bank dengan Teknologi *Blockchain*," *Neptunus J. Ilmu Komput. Dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 114–124, May 2024, doi: 10.61132/neptunus.v2i2.115.
- [10] aldy amrillah, "Contoh Penerapan Teknologi *Blockchain* di Berbagai Sektor," Belajar Jual Bitcoin Beli Bitcoin | Indodax Academy. Accessed: Jun. 11, 2025. [Online]. Available: <https://indodax.com/academy/penerapan-blockchain-di-berbagai-sektor/>
- [11] M. Habiburrahman, Muhaimin, and A. Atsar, "PERLINDUNGAN HUKUM BAGI PENGGUNA TRANSAKSI CRYPTOCURRENCY DI INDONESIA," *J. Educ. Dev.*, vol. 10, no. 2, pp. 697–706, May 2022.



- [12] L. Hakim and A. B. Dinata, “Penggunaan *Cryptocurrency* Untuk Kepentingan Investasi Berdasarkan Peraturan Bappebti Nomor 5 Tahun 2019 Tentang Ketentuan Teknis Penyelenggaraan Pasar Fisik Aset Kripto (*Crypto Asset*) di Bursa Berjangka,” *J. Health Educ. Law Inf. Humanit.*, vol. 2, no. 1, Art. no. 1, Apr. 2025, doi: 10.57235/helium.v2i1.5236.
- [13] G. A. H. Sutrisno and M. A. P. Putra, “PERAN TEKNOLOGI *BLOCKCHAIN* DALAM PERLINDUNGAN HAK CIPTA: PELUANG DAN TANTANGAN DI INDONESIA”.
- [14] R. Haji, “URGENSI PENERAPAN KERANGKA REGULASI ASET KRIPTO YANG KOMPREHENSIF, ADAPTIF, DAN AKOMODATIF”.
- [15] - Bagus Pambudi, “STRATEGI MENENTUKAN KEPUTUSAN TRANSAKSI JUAL BELI BITCOIN DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA FIBONACCI, RSI, DAN MACD (Studi Kasus di Aplikasi Zipmex),” other, Universitas Edukasi Indonesia, 2022. Accessed: Jun. 16, 2025. [Online]. Available: <http://repository.upi.edu>
- [16] M. N. Hasani, M. Ramadhan, K. Mariyani, R. Setiawan, and I. Sucidha, “ANALISIS *CRYPTOCURRENCY* SEBAGAI ALAT ALTERNATIF DALAM BERINVESTASI DI INDONESIA PADA MATA UANG DIGITAL BITCOIN,” no. 2, 2022.
- [17] J. Meliza and I. Sadalia, “*CRYPTOCURRENCY*,” *J. Trends Econ. Account. Res.*, vol. 1, no. 3, Art. no. 3, Mar. 2021.
- [18] H. S. Disemadi, “KAJIAN PRAKTIK MONEY LAUNDERING DAN TAX AVOIDANCE DALAM TRANSAKSI *CRYPTOCURRENCY* DI INDONESIA,” 2021.
- [19] B. Sandie, “PENGARUH LEGALITAS *CRYPTOCURRENCY*, PRAKTIK MONEY LAUNDERING DAN TAX AVOIDANCE TERHADAP TRANSAKSI *CRYPTOCURRENCY* (Studi Pengguna *Crypto*),” skripsi, Universitas Buddhi Dharma, 2022. Accessed: Jun. 16, 2025. [Online]. Available: <http://repositori.buddhidharma.ac.id>
- [20] M. A. I. BINTARTO, “PENERAPAN ASAS-ASAS HUKUM DALAM TRANSAKSI JUAL-BELI *CRYPTOCURRENCY* DI BURSA,” S1, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, 2022. doi: 10/Naskah%20Publikasi.pdf.