

Perkembangan Legalitas Teknologi Blockchain dalam Industri Keuangan di Indonesia

Rila Kusumaningsih¹

¹Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

*e-mail: rilakusumaningsih26@gmail.com¹

(Naskah masuk : 25 Juni 2024, Revisi : 17 Juli 2024, Publikasi : 03 Juni 2025)

Abstrak

Teknologi blockchain telah membawa perubahan signifikan dalam industri keuangan global, termasuk di Indonesia. Artikel ini mengeksplorasi perkembangan legalitas teknologi blockchain dalam industri keuangan Indonesia, dengan fokus pada regulasi, implementasi, dan tantangan yang dihadapi. Melalui analisis literatur dan studi kasus, penelitian ini menemukan bahwa meskipun blockchain menawarkan transparansi, keamanan, dan efisiensi yang meningkat, adopsinya di Indonesia masih terhambat oleh kerangka regulasi yang belum komprehensif dan kurangnya pemahaman di kalangan regulator dan pelaku industri. Pemerintah Indonesia telah mengambil langkah-langkah awal dengan mengeluarkan beberapa peraturan terkait aset kripto dan teknologi finansial, namun masih diperlukan kerangka hukum yang lebih jelas dan dukungan kebijakan yang lebih kuat untuk mendorong inovasi dan mitigasi risiko. Penelitian ini menyimpulkan bahwa sinergi antara regulator, pelaku industri, dan pemangku kepentingan lainnya sangat penting untuk memfasilitasi adopsi teknologi blockchain yang lebih luas dalam industri keuangan di Indonesia.

Kata kunci: Blockchain, Keuangan, Legalitas

Abstract

Blockchain technology has brought significant changes to the global financial industry, including in Indonesia. This article explores the development of the legality of blockchain technology in Indonesia's financial industry, with a focus on regulation, implementation, and challenges faced. Through literature analysis and case studies, this research finds that while blockchain offers increased transparency, security, and efficiency, its adoption in Indonesia is still hampered by a regulatory framework that is not yet comprehensive and a lack of understanding among regulators and industry players. The Indonesian government has taken initial steps by issuing several regulations related to cryptocurrencies and financial technology, but a clearer legal framework and stronger policy support are still needed to encourage innovation and mitigate risks. This research concludes that synergy between regulators, industry players, and other stakeholders is essential to facilitate wider adoption of blockchain technology in the financial industry in Indonesia.

Keywords: Blockchain, Finance, Legality

1. PENDAHULUAN

Istilah *blockchain* sering kali dikenal sebagai *platform* penyelenggara keuangan digital, tepatnya dalam sistem *cryptocurrency* atau mata uang kripto. Namun sejak tahun 2014, teknologi ini terus berkembang dan menghasilkan inovasi-inovasi baru yang memengaruhi banyak aspek kehidupan manusia (Gupta Vinay, 2017) dalam (Nur Lase dkk., 2021). *Cryptocurrency* adalah suatu bentuk teknologi *blockchain* yang bertindak sebagai mata uang digital terdesentralisasi yang dapat digunakan untuk transaksi virtual. Teknologi ini menggunakan enkripsi untuk menjaga keamanan dan transparansi. Aset Kripto adalah aset digital yang menggunakan kriptografi, jaringan peer to peer dan buku besar publik untuk mengatur generasi unit baru, memverifikasi transaksi dan mengamankan transaksi tanpa campur tangan perantara (Pahwa Aashish, 2023).

Teknologi *Blockchain* adalah sistem yang berlaku secara global yang memungkinkan informasi dan transaksi. Sistem ini digambarkan sebagai database yang mencatat nilai dan transaksi secara transparan, tidak dapat diubah, dan aman. *Blockchain* memungkinkan transfer

langsung antar individu tanpa memerlukan perantara seperti bank. Aset Kripto adalah aset digital yang menggunakan kriptografi, jaringan peer to peer dan buku besar publik untuk mengatur generasi unit baru, memverifikasi transaksi dan mengamankan transaksi tanpa campur tangan perantara. (Mahendra, 2023)

Tahun 2017, awal Asosiasi Blockchain Indonesia (ABI) dibentuk oleh ketua KADIN Indonesia, saat itu hanya ada 7 project pertama di Indonesia. *Crypto* sebagai salah satu aplikasi atau produk pertama dari *blockchain* dimana *crypto* menjadi perhatian yang luar biasa di Indonesia dan mulai banyak dilihat saat harga *bitcoin* mencapai rekor. Oleh karena itu, ABI melakukan diskusi dengan kementerian perdagangan karena banyaknya antusiasme terhadap *crypto*. Sehingga tahun 2018, Peraturan Pemerintah Nomor 99 Tahun 2018 dikeluarkan dan regulasi menjelaskan bahwa *crypto* sudah ditetapkan sebagai komoditas di Indonesia yang disebut dengan *cryptoasset*. Lalu tahun 2019, banyak dikeluarkannya regulasi terkait teknis daripada penyelenggaraan perdagangan aset kripto Indonesia yang diawasi oleh Bappebti. Setelah itu, ABI bersama BCA menyelenggarakan salah satu acara Hackathon terbesar di asia Tenggara (Karnengsih Asih dkk., 2022).

Tahun 2020, Kominfo mengeluarkan KBLI yang akan menjadi klasifikasi baku untuk para project *blockchain* yang ada di Indonesia dan sekitar 400 perusahaan mulai mengimplementasikan *blockchain*. Karena masih kurangnya literasi terkait *blockchain*, ABI mengadakan acara tingkat nasional yaitu Indonesia *Blockchain Conference*. Tahun 2021, ABI fokus berkolaborasi dengan asosiasi internasional. Beberapa kolaborasi ABI diantaranya 1) anggota dari ASEAN *blockchain consortium*, 2) *founding member blockchain association forum*, 3) bagian dari digital finance, 4) anggota dewan international digital *asset exchange association* dengan fokus mengenai *global regulated* (Karnengsih Asih dkk., 2022).

Dengan demikian, tahun 2017 merupakan titik awal perkembangan teknologi *blockchain* di Indonesia dimana teknologi *blockchain* telah berkembang ke berbagai sektor industri, perkembangan *blockchain* dalam hal ini dapat merubah cara penggunaan bisnis dan pemerintah. seiring berkembangnya teknologi dan informasi penggunaan teknologi *Blockchain* semakin berkembang pesat, indonesia merupakan salah satu negara berdasarkan 2022 *Global Blockchain Talent Report* tercatat bahwa indonesia termasuk salah satu negara dengan pertumbuhan positif (Biro Administrasi Tata Laksana Rumah Tangga Dan Informasi Universitas Medan Area, 2023). Adapun beberapa contoh penggunaan sistem *blockchain* yang sudah diakui secara hukum di Indonesia, yaitu penggunaan untuk transaksi keuangan, penggunaan untuk pergudangan, dan penggunaan dalam bidang logistik. Namun, perkembangan *blockchain* di Indonesia perlu diiringi dengan regulasi dan peraturan yang dapat menaungi serta melindungi sistem *blockchain* dan pengguna dari sistem *blockchain* ini.

Teknologi *blockchain*, yang dikenal sebagai teknologi di balik mata uang kripto seperti Bitcoin, telah berkembang pesat dan menawarkan berbagai potensi aplikasi dalam industri keuangan. *Blockchain* memungkinkan pencatatan transaksi yang aman, transparan, dan tidak dapat diubah, sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi risiko penipuan. Di berbagai negara maju, teknologi ini telah diadopsi dalam berbagai sektor, termasuk perbankan, pembayaran lintas negara, dan manajemen aset digital. (Raharjo, 2022)

Namun, di Indonesia, adopsi teknologi *blockchain* dalam industri keuangan masih berada pada tahap awal. Pemerintah dan regulator menghadapi tantangan dalam mengatur dan memfasilitasi penggunaan teknologi ini, mengingat sifatnya yang inovatif dan kompleks. Hingga saat ini, regulasi yang ada masih terbatas dan belum mencakup seluruh aspek dari teknologi *blockchain*. Beberapa inisiatif regulasi telah dilakukan oleh Bank Indonesia (BI) dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK), namun kerangka hukum yang komprehensif dan jelas masih sangat diperlukan. (Ali, A., Fahminuddin, M., & Hidayatullah, 2022)

Selain itu, pemahaman dan kesadaran mengenai teknologi *blockchain* di kalangan pelaku industri dan regulator masih terbatas. Banyak pihak yang belum sepenuhnya memahami manfaat,

risiko, dan potensi aplikasi dari teknologi ini. Hal ini menghambat inovasi dan adopsi yang lebih luas di sektor keuangan.

Indonesia juga menghadapi tantangan infrastruktur teknologi yang memadai untuk mendukung penerapan blockchain. Meskipun ada beberapa inisiatif dari perusahaan fintech dan perbankan untuk mengadopsi teknologi ini, infrastruktur yang ada sering kali belum siap untuk mengakomodasi kebutuhan teknologi blockchain.

Dengan latar belakang ini, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi perkembangan legalitas teknologi blockchain dalam industri keuangan di Indonesia. Fokus utama adalah pada analisis regulasi yang ada, implementasi teknologi, tantangan yang dihadapi, dan rekomendasi kebijakan untuk mendorong adopsi yang lebih luas dan aman. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pembentukan kerangka regulasi yang lebih baik dan mendukung inovasi teknologi di sektor keuangan Indonesia.

Kurangnya peraturan menciptakan lingkungan yang beresiko, kompleksitas *blockchain* yang dapat memperlambat dan tidak praktis. Dengan berbagai permasalahan tersebut dalam sistem *blockchain* maka penulis memutuskan untuk memilih rumusan masalah adalah Bagaimana Pengaturan sistem *Blockchain* di Indonesia Dan Bagaimana Perlindungan terhadap pengguna teknologi *Blockchain*.

2. METODE

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah yuridis normatif yang artinya pendekatan yang dilakukan dengan cara menelaah pendekatan teori-teori, konsep-konsep, mengkaji peraturan perundang-undangan yang bersangkutan dengan penelitian ini atau pendekatan perundang-undangan. Penelitian yuridis normatif adalah penelitian hukum yang meletakkan hukum sebagai sebuah bangunan sistem norma. Sistem norma yang dimaksud adalah mengenai asas-asas, norma, kaidah dari peraturan perundangan, perjanjian serta doktrin (ajaran). Penelitian normatif ini adalah penelitian terhadap sistematika hukum, yaitu penelitian yang tujuan pokoknya adalah untuk mengadakan identifikasi terhadap pengertian-pengertian atau dasar dalam hukum. (Bambang Sunggono, 2016). Jenis penelitian ini dipergunakan karena peneliti ingin mengkaji segala sesuatu yang berhubungan dengan mekanisme legalitas teknologi blockchain berdasarkan Peraturan Bappebti Nomor 13 Tahun 2022 tentang Perubahan Atas Peraturan Bappebti Nomor 8 Tahun 2021 tentang Penyelenggara Perdagangan Pasar Fisik Aset Kripto.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengaturan Sistem *Blockchain* di Indonesia

Teknologi blockchain adalah sebuah sistem desentralisasi yang mencatat transaksi di banyak komputer sehingga catatan tersebut tidak dapat diubah secara retroaktif tanpa perubahan pada semua blok berikutnya dan konsensus dari jaringan. Dalam industri keuangan, blockchain menawarkan manfaat signifikan seperti peningkatan transparansi, pengurangan biaya transaksi, dan peningkatan keamanan. (Sutopo, 2023)

Implementasi teknologi blockchain di Indonesia telah menunjukkan beberapa perkembangan yang menjanjikan. Beberapa bank dan perusahaan fintech telah mulai mengadopsi blockchain untuk berbagai aplikasi, seperti sistem pembayaran, remittance, dan pencatatan transaksi yang lebih efisien. (Harahap, B. A., Idham, P. B., Kusuma, A. C. M., & Rakhman, 2017)

Digital aset pada tahun 2017 mengalami kenaikan dalam penjualannya, terutama terkait dengan *bitcoin*. Bappebti diminta menghadiri rapat di Kemenko Perekonomian yang turut dihadiri oleh OJK dan BI. Setelah rapat tersebut disepakati bahwa digital aset atau *bitcoin* yang sudah diperdagangkan pada saat itu tetapi tidak bisa dianggap sebagai alat pembayaran. Peraturan perundang-undangan di Bank Indonesia menyatakan bahwa mata uang yang dilegalkan atau yang diakui untuk menjadi alat pembayaran hanya rupiah, sehingga aset kripto pada saat itu atau koin

tidak bisa dianggap sebagai alat pembayaran (Sahudi, 2020). Dengan demikian suatu perizinan *blockchain* di Indonesia sebagai barang yang diperdagangkan telah diresmikan oleh kementerian perekonomian sejak tahun 2017.

Bulan Februari tahun 2019 Bappebti telah mengeluarkan peraturan mengenai ketentuan penyelenggaraan pasar fisik di bursa berjangka. Dari undang-undang tersebutlah aturan resmi terkait keberadaan mata uang virtual *bitcoin* diatur kembali (Sahudi, 2020). Pernyataan ini dapat digaris bawahi bahwa *blockchain* merupakan sebuah komoditi dari kementerian perdagangan. *Blockchain* dapat diperjual belikan namun belum dapat dikatakan sebagai alat pembayaran, karena harus ditukarkan menjadi rupiah dalam implementasi penggunaannya.

Blockchain masuk kedalam komoditi digital atau disebut sebagai komoditi kripto dikategorikan sebagai hak atau kepentingan, sehingga masuk kedalam pengertian komoditi. Pengertian dari komoditi adalah semua barang, jasa, hak dan kepentingan lainnya, dan setiap derivatif dari Komoditi, yang dapat diperdagangkan dan menjadi subjek Kontrak Berjangka, Kontrak Derivatif Syariah, dan/atau Kontrak Derivatif lainnya. Aset kripto yang muncul dari teknologi *blockchain* diperdagangkan secara bebas tanpa intervensi dari pemerintah, dengan demikian struktur pasarnya sempurna (Kementerian Perdagangan, 2021).

Blockchain memaksimalkan rangkaian operasional sebuah skema. Pelaksanaan *blockchain* dalam industri dapat memberikan solusi perdagangan yang lebih efisien dan aman. Terdapat 5 elemen yang menjadi kunci perdagangan energi dan komoditas lainnya dengan teknologi *blockchain*, yakni sebagai berikut ("Teknologi Blockchain dalam Perdagangan Komoditi," 2021):

1. Penggunaan *digital public ledger* untuk mencatat dan memverifikasi transaksi.
2. *Secure*, dimana transaksi dapat dibuat "tanpa izin" (terbuka untuk publik) ataupun privat (tertutup).
3. *Updates by consensus* memberikan keamanan transaksi, yang mana semua informasi mengenai transaksi tertentu tercatat secara digital dan dapat diverifikasi.
4. *Control and Security*, adanya desentralisasi data dapat meningkatkan perlindungan data, membatasi risiko penyelesaian (*settlement*) dan risiko penipuan (*fraud*) transaksi.
5. Selain itu, terdapat *smart contract* yang berfungsi mengotomasi proses penyelesaian suatu perdagangan komoditas. Hal ini dapat berlaku pada transaksi komoditas yang diselesaikan secara tunai atau *spot*, serta kontrak derivatif, baik *futures* maupun *forward*.

Aset kripto pada dasarnya telah diperhatikan oleh sektor lain selain Bappebti sejak tahun 2017 termasuk oleh Otoritas Jasa Keuangan. Gagasan awal bahwa *blockchain* sebagai komoditi berjangka sebenarnya kurang tepat. Perlu kita sadari bahwa mata uang kripto telah berubah dari sekedar produk berjangka yang berhubungan dengan uang menjadi produk keuangan yang kompleks dan berisiko. Hal ini perlu diregulasikan kembali terkait penempatan aset kripto di Indonesia.

Otoritas Jasa Keuangan (OJK) berkomitmen untuk semakin memperkuat pengaturan dan pengawasan pada bidang Lembaga Pembiayaan, Perusahaan Modal Ventura, Lembaga Keuangan Mikro, dan Lembaga Jasa Keuangan Lainnya serta di bidang Inovasi Teknologi Sektor Keuangan, Aset Keuangan Digital dan Aset Kripto. Kehadiran dua Anggota Dewan Komisiner (ADK) OJK yang dilantik di Mahkamah Agung pada Rabu 9 Agustus 2023 menjadi tonggak sejarah baru dalam tugas dan peran OJK menjalankan amanat (Sentosa Aman, 2023).

Kepala Eksekutif Pengawas Inovasi Teknologi Sektor Keuangan (ITSK), Aset Keuangan Digital dan Aset Kripto (IAKD) akan memiliki tugas dan fungsi untuk mengoordinasikan penyelenggaraan sistem pengawasan, perizinan, pengaturan, pemeriksaan khusus serta mengembangkan arahan, strategi, kebijakan bidang IAKD. Sesuai UU PPSK2, ruang lingkup bidang IAKD mencakup antara lain Inovasi teknologi dalam penghimpunan dana masyarakat, pengelolaan investasi, dan penyelesaian transaksi surat berharga. Selain itu juga mencakup inovasi teknologi dalam pengelolaan risiko, penanganan klaim, distribusi dan penjualan serta inovasi teknologi dalam penghimpunan dan/atau penyaluran dana (Fawzi Hasan, 2023).

Di bidang ini, Hasan Fawzi berkomitmen menjalankan tujuh pilar strategi INOVASI dalam membangun sektor inovasi teknologi sektor keuangan, dan aset keuangan digital, termasuk aset kripto di Indonesia yang mencakup sebagai berikut:

1. *Investor Protection and Consumer Protection* melalui program perlindungan investor dan konsumen secara holistik, berkoordinasi dengan Kepala Eksekutif Pengawas Perilaku Pelaku Usaha Jasa Keuangan, Edukasi, dan Perlindungan Konsumen
2. Normalisasi pengaturan dan pengawasan OJK yang mendukung inovasi pengembangan, berimbang, dan kolaboratif;
3. Optimalisasi program literasi, inklusi, dan pemanfaatan Inovasi Teknologi Sektor Keuangan, Aset Keuangan Digital dan Aset Kripto; juga berkoordinasi dengan Kepala Eksekutif Pengawas Perilaku Pelaku Usaha Jasa Keuangan, Edukasi, dan Perlindungan Konsumen
4. Variasi strategi dan program Inovasi Teknologi Sektor Keuangan, Aset Keuangan Digital dan Aset Kripto;
5. Akselerasi pengembangan Ekonomi Hijau dan Ekonomi Baru;
6. Sinergi dan kolaborasi bersama membangun industri; serta
7. Integritas pasar melalui pengembangan ekosistem industri dan transformasi kelembagaan yang menyangkut aspek tata kelola, sumber daya manusia, serta teknologi. Implementasi dari ke tujuh strategi ini akan ditempuh melalui bauran kebijakan dan rencana strategis yang akan mendukung inovasi pengembangan, secara berimbang dan kolaboratif, dengan mengedepankan prinsip-prinsip utama, yaitu: perlindungan konsumen, integritas pasar, dan mencegah risiko sistemik.

Perencanaan aset kripto dalam industri keuangan tidak sepenuhnya baru, Otoritas Jasa Keuangan hanya melanjutkan regulasi yang sudah ada terkait keuangan digital. Pada saat ini aset kripto masih mengalami transisi untuk lembaga perizinan maupun pengawasannya. Masa transisi ini diperkirakan hingga tahun 2025. Kewenangan mengenai aset kripto masih dipegang oleh kementerian Perdagangan yaitu Bappebti, namun OJK sendiri pastinya akan mengatur mengenai masa transisi ini.

Adapun kerangka mengenai perencanaan tersebut, yaitu (Fawzi Hasan, 2023):

1. Pengaturan dan pengembangan secara keseluruhan mengenai inovasi keuangan digital
2. Pengaturan mengenai pengawasan dan penegakan dasar hukumnya
3. Perizinan, akan ada proses pendaftaran, perizinan dan pengawasan atas perizinan.
4. Inovasi, kehadiran OJK pada IKD harus menciptakan suasana dan kondisi yang baik untuk pengembangan dan inovasi
5. Fungsi yang berkaitan dengan *market conduct*
6. Mencantumkan aspek kehati-hatian

Dalam proses peralihan ini tidak ada yang diubah, otoritas jasa keuangan masih melakukan penegakan hukum dengan lembaga-lembaga lainnya. OJK melakukan kelanjutan dan penguatan untuk mengantisipasi pelanggaran-pelanggaran. Saat ini regulasi terkait aset kripto masih dalam proses perancangan yang nantinya akan berbentuk peraturan pemerintahan sebagai acuan bersama (Fawzi Hasan, 2023).

Ketika pengalihan tanggung jawab sudah selesai, maka dengan sendirinya OJK akan menjadi pihak yang berwenang mengeluarkan izin kepada para pedagang aset kripto. Dengan demikian, Kementerian Perdagangan melalui Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti) mengatur kripto sebagai komoditas dan dapat diperdagangkan. Sedangkan OJK mengawasi sektor keuangan secara menyeluruh termasuk aset kripto. OJK merasa bahwa perlu untuk mengawasi aset kripto karena berpotensi besar dalam stabilitas keuangan di Indonesia.

Dalam masa proses transisi ini *blockchain* atau aset kripto masih dibawah naungan Bappebti atas dari peraturan aset kripto itu sendiri. Legalitas aset kripto di Indonesia diatur dalam Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 99 Tahun 2018 tentang Kebijakan Umum Perdagangan Aset Kripto. Peraturan tersebut menyatakan bahwa aset kripto merupakan komoditi yang dapat

diperdagangkan. Berdasarkan peraturan tersebut, perdagangan aset kripto hanya dapat dilakukan oleh Pedagang Fisik Aset Kripto (PFAK) yang telah mendapatkan izin dari Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti). Berdasarkan peraturan tersebut, perdagangan aset kripto hanya dapat dilakukan oleh Pedagang Fisik Aset Kripto (PFAK) yang telah mendapatkan izin dari Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti). Untuk mendapatkan izin PFAK, perusahaan harus memenuhi sejumlah persyaratan, antara lain:

1. Memiliki modal disetor minimal Rp10 miliar
2. Memiliki sistem teknologi informasi yang memadai
3. Memiliki sumber daya manusia yang kompeten
4. Memiliki tata kelola yang baik

Pada tanggal 29 Oktober 2021, Bappebti mulai membuka pendaftaran izin PFAK. Hingga saat ini, terdapat 25 PFAK yang telah mendapatkan izin (Kementrian Perdagangan, 2021). Berdasarkan peraturan tersebut, perdagangan aset kripto harus dilakukan melalui sarana elektronik yang dimiliki oleh PFAK. Sarana elektronik tersebut harus terintegrasi dengan sistem Bappebti untuk memantau dan mengawasi kegiatan perdagangan aset kripto. Dengan demikian, maka aset kripto merupakan komoditi yang legal untuk diperdagangkan di Indonesia. Namun, perdagangan aset kripto hanya dapat dilakukan oleh PFAK yang telah mendapatkan izin dari Bappebti.

Pengawasan dalam sistem *blockchain* di Indonesia diatur dalam beberapa peraturan, antara lain:

1. Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 99 Tahun 2018 tentang Kebijakan Umum Perdagangan Aset Kripto;
2. Peraturan Bappebti Nomor 8 Tahun 2021 tentang Penyelenggara Perdagangan Pasar Fisik Aset Kripto;
3. Peraturan Bappebti Nomor 13 Tahun 2022 tentang Perubahan Atas Peraturan Bappebti Nomor 8 Tahun 2021 tentang Penyelenggara Perdagangan Pasar Fisik Aset Kripto.

Berdasarkan peraturan-peraturan tersebut, pengawasan dalam sistem *blockchain* di Indonesia dilakukan oleh Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti). Maka dari itu pengawasan Perdagangan Fisik Aset Kripto oleh Bappebti memiliki dasar hukumnya sendiri yaitu :

1. Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2011 tentang Perubahan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 1997 tentang Perdagangan Berjangka Komoditi;
2. Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 99 Tahun 2018 tentang Kebijakan Umum Penyelenggaraan Perdagangan Berjangka Aset Kripto;
3. Peraturan Bappebti Nomor 2 dan Nomor 10 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Pasar Fisik di Bursa Berjangka;
4. Peraturan Bappebti Nomor 5 dan Nomor 9 Tahun 2019 tentang Ketentuan Teknis Penyelenggaraan Pasar Fisik Aset Kripto (*Crypto Asset*) di Bursa Berjangka;
5. Peraturan Bappebti Nomor 6 Tahun 2019 tentang Penerapan Program APU-PPT Terkait Penyelenggaraan Pasar Fisik Komoditi di Bursa Berjangka;
6. Peraturan Bappebti Nomor 2 dan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Peraturan Bappebti Nomor 5 Tahun 2019;
7. Peraturan Bappebti Nomor 7 Tahun 2020 tentang Penetapan Daftar Aset Kripto Yang Dapat diperdagangkan di Pasar Fisik Aset Kripto;
8. Surat Edaran Nomor 758/BAPPEBTI/SE/12/2019 tentang Penyampaian Laporan;
9. Berkala dan Sewaktu-waktu atas Pelaksanaan Perdagangan Aset Kripto, Otoritas Jasa Keuangan juga telah mengeluarkan Surat Edaran OJK Nomor 20/SEOJK.04/2022 tentang Penerapan Prinsip Mengenali Pengguna Jasa (KYC) dan Anti Pencucian Uang (APU) oleh Penyelenggara Perdagangan Pasar Fisik Aset Kripto. Surat Edaran ini mengatur kewajiban penyelenggara perdagangan pasar fisik aset kripto untuk menerapkan prinsip KYC dan APU dalam kegiatan usahanya.

Dengan dasar hukum yang telah disebutkan diatas menjadikan Bappebti menjalankan tugas dan fungsinya adalah melakukan pengawasan di bidang Perdagangan Aset Kripto, karena Perdagangan Fisik Aset Kripto merupakan kegiatan bisnis yang kompleks, pengelolaan dana Masyarakat, melindungi Masyarakat dari praktik perdagangan yang merugikan, serta untuk memberikan kepastian hukum yang mampu memberikan kepastian usaha bagi para pihak yang terlibat (Listyowati Kepala Biro Pengawasan Pasar Berjangka dan Fisik Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi Kementerian Perdagangan Republik Indonesia, t.t.).

Bappebti memiliki kewenangan untuk mengawasi kegiatan perdagangan aset kripto, termasuk menerbitkan izin PFAK, melakukan pemeriksaan terhadap PFAK, mengawasi pelaksanaan peraturan perdagangan aset kripto. Pengawasan dalam sistem *blockchain* di Indonesia dilakukan melalui beberapa cara, antara lain:

1. Pemeriksaan terhadap PFAK, Bappebti melakukan pemeriksaan terhadap PFAK secara berkala atau sewaktu-waktu untuk memastikan bahwa PFAK telah memenuhi persyaratan dan melaksanakan peraturan perdagangan aset kripto.
2. Pengawasan terhadap sistem elektronik, Bappebti mengawasi sistem elektronik yang digunakan oleh PFAK untuk perdagangan aset kripto. Sistem elektronik tersebut harus terintegrasi dengan sistem Bappebti untuk memantau dan mengawasi kegiatan perdagangan aset kripto.
3. Pengawasan terhadap transaksi, Bappebti mengawasi transaksi aset kripto yang dilakukan oleh PFAK. Pengawasan ini dilakukan untuk mencegah terjadinya transaksi yang ilegal atau merugikan masyarakat.
4. Penindakan terhadap pelanggaran, Bappebti melakukan penindakan terhadap PFAK yang melanggar peraturan perdagangan aset kripto. Penindakan ini dapat berupa peringatan, denda, atau pencabutan izin.

Berikut adalah beberapa upaya pengawasan yang dilakukan oleh Bappebti dalam sistem *blockchain* di Indonesia:

1. Meningkatkan kapasitas dan kompetensi SDM, Bappebti terus meningkatkan kapasitas dan kompetensi SDM untuk mengawasi perdagangan aset kripto. Hal ini dilakukan dengan memberikan pelatihan dan bimbingan teknis kepada SDM Bappebti.
2. Meningkatkan kerja sama dengan pihak terkait, Bappebti meningkatkan kerja sama dengan pihak terkait, seperti Kepolisian, Kejaksaan, dan Kementerian/Lembaga terkait lainnya, untuk mengawasi perdagangan aset kripto.
3. Meningkatkan sosialisasi dan edukasi kepada Masyarakat, Bappebti meningkatkan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat tentang perdagangan aset kripto. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang risiko investasi aset kripto.

Pengawasan dalam sistem *blockchain* di Indonesia masih terus dikembangkan untuk meningkatkan perlindungan masyarakat dari risiko investasi aset kripto (Listyowati Kepala Biro Pengawasan Pasar Berjangka dan Fisik Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi Kementerian Perdagangan Republik Indonesia, t.t.).

3.2 Perlindungan Terhadap Pengguna Teknologi *Blockchain*

Teknologi *blockchain* kini digunakan hampir di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Indonesia telah memulai aktivitas di bidang teknologi *blockchain* dan kebangkitan platform aset kripto dengan antusiasme masyarakat. Perusahaan-perusahaan aset kripto dan *blockchain* ini sepakat untuk membuat wadah bagi perusahaan-perusahaan untuk mempercepat perkembangan *blockchain* di Indonesia. Forum tersebut kemudian dinamakan Asosiasi *Blockchain* Indonesia (ABI).

Tujuan pendirian asosiasi ini adalah untuk memudahkan percepatan pengadopsian teknologi *blockchain* di Indonesia dalam rangka era industri 4.0 melalui kolaborasi, integrasi, dan pertukaran pengetahuan. ABI melihat bahwa potensi Indonesia sangat besar dan memiliki kapabilitas yang mumpuni di bidang teknologi *blockchain*, sehingga dapat mengambil manfaat

yang besar bagi Indonesia (Pamela, 2002). Ketua dewan pengawas ABI Yos Ginting menyatakan bahwa salah satu tantangan implementasi *blockchain* di Indonesia adalah belum adanya regulasi yang mengatur tentang teknologi baru ini, serta masih banyak kesalahpahaman tentang *blockchain* bahwa tidak hanya aset kripto, melainkan banyak sekali inovasi yang bisa menggunakan teknologi ini.

Inovasi teknologi *blockchain* berkembang sangat cepat. Hal ini menimbulkan pertanyaan bagaimana kerangka kerja regulasi dapat diterapkan pada jaringan *blockchain* publik yang bersifat desentralisasi, yang mungkin belum diatur dalam batasan regulasi saat ini, atau mungkin diluar jangkauan penegakan hukum. Hal ini semakin menantang karena aplikasi tersebut juga bersifat lintas batas (*cross-border*) (OECD, 2022) dalam (Haji, 2022).

Namun, jika dirancang dan diimplementasikan dengan cara yang benar, jaringan *blockchain* akan mampu meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, meningkatkan kepercayaan dan tata kelola melalui kode dan otomatisasi, memperkuat komunitas melalui transparansi dan konsensus berdasarkan sistem yang terdistribusi. Dengan demikian, haruslah dipilih pendekatan kebijakan yang memfokuskan pada peningkatan perlindungan. Tetapi, pengaturan tersebut harus tetap memberikan fleksibilitas yang cukup untuk menyesuaikan diri dengan perubahan situasi dan risiko yang mungkin muncul.

Blockchain dalam hal ini termasuk kedalam salah satu jenis *Fintech* (*Finance Technology*) sebagai layanan di sektor industri keuangan yang sedang berkembang di Indonesia. Jenis *Fintech* semakin beragam sejalan dengan kemajuan teknologi. Ini termasuk lembaga jasa keuangan, teknologi pembayaran dan transfer baru, dan perusahaan *start-up Fintech* yang menggunakan teknologi baru untuk menyediakan layanan yang lebih efektif dan efisien.

Untuk menyegerakan upaya perlindungan konsumen terkait produk *Fintech* di Indonesia, maka OJK sebagai regulator perlu untuk menentukan fokus pada *Fintech* yang telah dan akan berkembang di Indonesia. Saat ini telah terdapat pengaturan aspek perlindungan konsumen terhadap *Fintech* di Indonesia. Untuk layanan *Fintech* yang dilakukan oleh Pelaku Usaha Jasa Keuangan (PUJK) yang telah mendapatkan izin dan diawasi oleh OJK (atau dapat disebut sebagai *Fintech 2.0*), maka PUJK tersebut wajib memperhatikan dan melaksanakan ketentuan perlindungan konsumen pada Peraturan OJK No. POJK No. 1/POJK.07/2013 tentang Perlindungan Konsumen Sektor Jasa Keuangan. Sedangkan untuk layanan *Fintech* yang dilakukan oleh non-PUJK (atau dapat disebut sebagai *Fintech startup*) maka *Fintech* tersebut wajib memperhatikan dan melaksanakan ketentuan perlindungan konsumen pada Peraturan OJK No. 77/POJK.07/2016 tentang Layanan Pinjam Meminjam. Dengan demikian untuk meningkatkan upaya perlindungan konsumen *Fintech* di Indonesia, maka OJK dan regulator terkait dapat melakukan beberapa hal sebagai berikut: pengawasan dan pengaturan yang lebih berfokus pada *Fintech* yang telah berkembang dan digunakan di Indonesia, mempererat koordinasi dengan pemangku kepentingan terkait, penyiapan mekanisme penyelesaian sengketa pada *Fintech start-up*, serta peningkatan legitimasi *Fintech* di Indonesia (Kiko Sarwin dkk., 2017).

4. KESIMPULAN

Perkembangan legalitas teknologi *blockchain* dalam industri keuangan di Indonesia menunjukkan langkah-langkah awal yang positif, namun masih banyak yang perlu dilakukan untuk mencapai adopsi yang lebih luas dan aman. Sinergi antara regulator, pelaku industri, dan pemangku kepentingan lainnya sangat penting untuk menciptakan ekosistem yang mendukung inovasi dan mitigasi risiko yang efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Sunggono, Metodologi Penelitian Hukum (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2016)
Kiko Sarwin, Firmansyah Aldi, Khasanah Kurniatul, & Aryanti Dwi. (2017). *Kajian Perlindungan Konsumen Sektor Jasa Keuangan*. www.ojk.go.id

- Sutopo, A. H. (2023). *Pemrograman Blockchain Smart Contract Di Polygon*. Topazart
- Ali, A., Fahminuddin, M., & Hidayatullah, S. (2022). FINANSIAL TEKNOLOGI SYARIAH DAN BANK DIGITAL. *Zhafir: Journal of Islamic Economics, Finance, and Banking*, 4(1), 61-90.
- Haji, R. (2022). Urgensi Penerapan Kerangka Regulasi Aset Kripto yang Komprehensif, Adaptif, dan Akomodatif. *Trade Policy Journal*, 1, 33-42.
- Nur Lase, S. M., Adinda, A., & Yuliantika, R. D. (2021). Kerangka Hukum Teknologi Blockchain Berdasarkan Hukum Siber Di Indonesia. *Padjajaran Law Review*, 9, 1-20.
- Biro Administrasi Tata Laksana Rumah Tangga Dan Informasi Universitas Medan Area. (2023, Agustus 16). *Even though the market is still sluggish, the number of Indonesian blockchain workers continues to grow*. bAtri Universitas Medan Area. <https://batri.uma.ac.id/meski-pasar-masih-lesu-jumlah-pekerja-blockchain-ri-tetap-tumbuh/>
- Fawzi Hasan. (2023, Agustus 18). *Konferensi Pers Anggota Dewan Komisiner OJK*. Otoritas Jasa Keuangan. <https://www.youtube.com/watch?v=6m3lTg0tBvc>
- Gupta Vinay. (2017, February 28). *A Brief History of Blockchain*. Harvard Business. <https://hbr.org/2017/02/a-brief-history-of-blockchain>
- Harahap, B. A., Idham, P. B., Kusuma, A. C. M., & Rakhman, R. N. (2017). Perkembangan financial technology terkait central bank digital currency (cbdc) terhadap transmisi kebijakan moneter dan makroekonomi. *Bank Indonesia*, 2(1), 80.
- Karnengsih Asih, Hock Chia, & Rahardjo Budi. (2022, Maret 24). *Peluang dan Tantangan Implementasi Blockchain di Industri Jasa Keuangan*. Otoritas Jasa Keuangan Indonesia. <https://www.ojk.go.id/ojk-institute/id/capacitybuilding/upcoming/756/tantangan-dan-peluang-implementasi-blockchain-di-industri-jasa-keuangan>
- Mahendra, B. A. (2023). Analisis Strategi Pengembangan Teknologi Blockchain Sebagai Media Transparansi Wakaf Di Badan Wakaf Indonesia (Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung).
- Raharjo, B. (2022). *Uang Masa Depan: Blockchain, Bitcoin, Cryptocurrencies*. Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik, 1-68.
- Pahwa Aashish. (2023, Agustus 2). *What Is A Cryptoasset? Types Of Cryptoassets [Ultimate Guide]*. Feedough The Enterprenuers guide. <https://www.feedough.com/what-is-a-cryptoasset-types-of-cryptoassets-ultimate-guide/>
- Pamela. (2002, December 29). *Mengenai Lebih Dekat Asosiasi Blockchain Indonesia (ABI)*. <https://kripto.ajaib.co.id/asosiasi-blockchain-indonesia/>
- Sahudi. (2020, December 28). *Peraturan dan Legalitas Aset Digital dan Blockchain di Indonesia*. Friends With Blockchain. <https://youtu.be/b14cczQH0Vc?feature=shared>
- Teknologi Blockchain dalam Perdagangan Komoditi. (2021). Dalam *ICDX Group*. <https://www.icdx.co.id/news-detail/publication/teknologi-blockchain-dalam-perdagangan-komoditi>
- Kementrian Perdagangan. (2021). *PERDAGANGAN ASET KRIPTO DI INDONESIA*.
- Listyowati Kepala Biro Pengawasan Pasar Berjangka dan Fisik Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi Kementerian Perdagangan Republik Indonesia, M. (t.t.). *Pengawasan Perdagangan Fisik Aset Kripto Oleh BAPPEBTI*.
- Sentosa Aman. (2023). Komitmen OJK Perkuat Pengawasan Lembaga Pembiayaan dan Inovasi Teknologi Sektor Keuangan. Dalam *Otoritas Jasa Keuangan*.