



DOI: <https://doi.org/10.31933/unesrev.v7i1>

Received: 9 September 2024, Revised: 10 September 2024, Publish: 25 September 2024

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## Analisis Keabsahan Smart Contract dalam Perjanjian Bisnis di Indonesia

Jecelyn Amanda Dethan<sup>1</sup>, Yerica Evadne GiralDani Irianto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

Email: [jecelyn.amanda.dethan.412440-2023@fh.unair.ac.id](mailto:jecelyn.amanda.dethan.412440-2023@fh.unair.ac.id)

<sup>2</sup> Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

Email: [yerica.evadne.giralDani-2023@fh.unair.ac.id](mailto:yerica.evadne.giralDani-2023@fh.unair.ac.id)

Corresponding Author: [jecelyn.amanda.dethan.412440-2023@fh.unair.ac.id](mailto:jecelyn.amanda.dethan.412440-2023@fh.unair.ac.id)<sup>1</sup>

**Abstract:** *This study aims to examine the validity of smart contracts in business agreements in Indonesia as seen from the provisions of the agreement in the Civil Code and the provisions of contracts in other regulations applicable in Indonesia. The method used in this study is the normative method, which focuses on examining the rules in positive law. Based on this study, it is concluded that the use of smart contracts in Indonesia has been implemented properly and when viewed from the perspective of Civil Law in Indonesia, the use of smart contracts has fulfilled the elements of an agreement in Article 1320 of the Civil Code in general, although there are still shortcomings such as automatic execution as if made by only one party. In addition, in reality it is difficult to fulfill some of its elements, such as smart contracts creating special challenges because the transactions carried out in them are not bound by national borders, given the differences in legal systems between Indonesia and other countries. In all its limitations, smart contracts can still be carried out in Indonesia because of the principle of freedom of contract which has been regulated in Article 1338 of the Civil Code. In practice, the principle of freedom of contract must take into account Article 18 paragraph (1) and paragraph (2) of Law Number 8 of 1999 concerning Consumer Protection.*

**Keyword:** *Smart Contract, Business Agreement*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keabsahan smart contract pada perjanjian bisnis di Indonesia dilihat dari ketentuan perjanjian yang ada pada KUHPerdara dan ketentuan kontrak dalam peraturan lain yang berlaku di Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini metode normatif, yang berfokus mengkaji kaidah-kaidah dalam hukum positif. Berdasarkan penelitian ini disimpulkan bahwa bahwa penggunaan smart contract di Indonesia sudah dilaksanakakan dengan baik dan apabila ditinjau dalam perspektif Hukum Perdata di Indonesia maka penggunaan smart contract sudah memenuhi unsur-unsur perjanjian pada pasal 1320 KUHPerdara pada umumnya walaupun masih terdapat kekurangan seperti adanya eksekusi otomatis yang seolah-olah dibuat oleh salah satu pihak saja. Selain itu pada kenyataanya sulit untuk memenuhi beberapa unsur-unsurnya seperti smart contract menciptakan tantangan khusus karena transaksi yang dilakukan di dalamnya

tidak terikat oleh batas-batas negara, mengingat adanya perbedaan sistem hukum antara Indonesia dan negara lain. Dalam segala keterbatasannya smart contract masih dapat dilakukan di Indonesia karena adanya Asas kebebasan berkontrak yang sudah diatur dalam pasal 1338 KUHPerduta. Dalam praktiknya asas kebebasan berkontrak harus mempertimbangkan pasal Pasal 18 ayat (1) dan ayat (2) Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen.

**Kata Kunci:** Smart Contract, Perjanjian Bisnis

---

## PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi saat ini dikenal dengan era industri 4.0. Perkembangan ini dipengaruhi oleh peradaban dunia dan cara berpikir yang semakin maju dan menjadi tidak asing di seluruh kalangan Masyarakat dan tidak dapat lepas dari perkembangan *Artificial Intelligence (AI)* atau kecerdasan buatan. Berdasarkan perkembangan itulah segala aspek kehidupan manusia dipermudah dengan semakin canggihnya teknologi. Salah satunya dalam dunia bisnis terdapat banyak teknologi inovatif yang membantu kemajuan dunia bisnis. Begitu pun dengan hadirnya salah satu inovasi teknologi dalam dunia bisnis yakni *Smart Contract*.

*Smart Contract* adalah perkembangan lanjutan dari penerapan blockchain setelah adanya uang kripto (cryptocurrency). *Smart Contract* merupakan program komputer yang bekerja sebagai suatu perjanjian elektronik di dalam sistem basis data blockchain yang menjalankan suatu kesepakatan atau perjanjian diantara pihak-pihak yang mampu mengeksekusi klausa-klusa perjanjian secara otomatis (Nick, 2016).

*Smart Contract* awal mula dikemukakan oleh Nick Szabo pada pertengahan tahun 1990 bahwa inovasi teknologi ini dapat dilakukan tanpa pihak ketiga namun tidak dapat dipisahkan dari blockchain, transaksi dapat ditelusuri dan tidak dapat diubah serta telah memuat informasi-informasi yang terdapat dalam kontrak secara ketentuan dalam menjalankan kontrak tersebut (Filippi, 2021). Smart contract dapat membuat bisnis jual beli pada e-commerce menjadi efisien, karena pihak penjual dan pembeli tidak perlu bertemu secara langsung dalam melakukan transaksi jual beli.

Berdasarkan Peraturan Bank Indonesia Nomor 19/12/PBI/2017 tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Teknologi Finansial, penggunaan blockchain dianggap sah dan merupakan bentuk dari penyelenggaraan teknologi finansial pada sistem pembayaran. Fungsinya melibatkan otorisasi, kliring, penyelesaian akhir, dan penyelesaian pembayaran. Melalui proses otomatis ini, smart contract dapat menggunakan kontrak baku atau perjanjian standar (Mansula, 2023).

Pada praktiknya smart contract masih banyak unsur keabsahannya sebagai perjanjian dalam yang perlu ditinjau lagi. Hukum perdata mengatur hubungan-hubungan hukum antara individu atau badan hukum yang setara dalam kedudukannya, yang meliputi hak dan kewajiban mereka dalam berbagai transaksi hukum, termasuk pembentukan dan pelaksanaan kontrak. Pengaturan smart contract dalam konteks hukum perdata menjadi semakin penting seiring dengan kemajuan teknologi, terutama dalam transaksi-transaksi yang dilakukan secara digital.

Berdasarkan uraian diatas mengingat bahwa Smart contract merupakan alat yang menggunakan teknologi blockchain untuk otomatisasi dan penegakan perjanjian, dengan mengikatkan aturan dalam kode komputer. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam mengenai keabsahan dan implikasi hukum dari smart contract menjadi krusial. Maka dalam tulisan ini akan difokuskan untuk mengkaji keabsahan smart contract pada perjanjian bisnis di Indonesia dilihat dari ketentuan perjanjian yang ada pada KUHPerduta dan ketentuan kontrak dalam peraturan lain yang berlaku di Indonesia.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode normatif, yang berfokus mengkaji kaidah-kaidah dalam hukum positif. Penelitian ini berfokus pada studi dan pemahaman lebih dalam terhadap bahan hukum primer dan sekunder. Jenis pendekatan yaitu pendekatan konseptual (*conceptual approach*) dan pendekatan Perundang-undangan (*statue approach*). Pendekatan perundang-undangan dan konseptual dilakukan dengan meninjau seluruh regulasi yang berkaitan dengan ketidaksesuaian terhadap kaidah hukum yang ada mengenai perjanjian, serta memberikan analisis solusi berdasarkan konsep-konsep hukum yang mendasarinya. Fokus penelitian tertuju pada hukum perjanjian, dengan penekanan pada keabsahan suatu perjanjian menurut pasal 1313, 1320, dan 1338 KUHPdata.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

*Smart Contract* adalah sebuah program komputer yang merupakan perjanjian elektronik pada sistem basis data blockchain dengan tujuan melaksanakan kesepakatan atau perjanjian para pihak secara otomatis. Klausula tersebut mengatur mengenai pembayaran, pengiriman, garansi serta *force majeure* pada barang atau jasa yang diperjual-belikan. Konsep kerja smart contract berkaitan pada prinsip blockchain. Blockchain adalah buku besar terdesentralisasi yang mencatat transaksi secara permanen dan aman. Smart contract terdiri atas serangkaian kode data di dalam jaringan blockchain tanpa mempunyai bentuk fisik sebagaimana perjanjian pada umumnya yang dibuat dalam bentuk nyata (Wu, 2019).

Dalam penerapannya *Smart Contract* memiliki dua model, yaitu model eksternal dan model internal yang dapat dijelaskan sebagai berikut; (1) Dalam model eksternal perjanjian konvensional atau tekstual dapat dibuat oleh para pihak dalam smart contract sebelum diubah menjadi kode kriptografi; (2) Dalam model *Smart Contract* eksternal, peran kode adalah sebagai pelaksana dari ketentuan kontrak yang telah diubah menjadi kode, di mana ketika kondisi tertentu terpenuhi, *Smart Contract* akan secara otomatis mengeksekusi kontrak tersebut.

*Smart Contract* memiliki lima jenis dengan penerapan serta fungsi yang berbeda yakni: (1) *Basic Token Contract* yaitu kontrak yang berisikan peta alamat akun serta saldo yang ditentukan oleh pihak pembuat kontrak. Satu kontrak token menggunakan saldo atau jaminan dalam mewakili obyek fisik serta nilai moneter lainnya; (2) *Crowd Sale Contract* yaitu kontrak yang mengelola token secara massal yang berlaku sebagai alat pembayaran yang disepakati dalam kontrak; (3) *Mintable Contract* yaitu kontrak yang melakukan perjanjian jual beli NFT atau non fungible token dengan mewakili obyek yang ada di dunia nyata seperti music, item dalam game, atau karya seni; (4) *Refundable Contract* yaitu kontrak tambahan dalam melakukan perjanjian jual beli crypto memberikan jaminan adanya pengembalian aset dari investor jika terjadinya kegagalan dalam melakukan kesepakatan; (5) *Terminable Contract* yaitu kontrak yang digunakan dalam perjanjian jual beli secara daring serta mengeksekusi program blockchain di dalam bidang jasa keuangan.

Cara kerja *smart contract* yang bergantung pada teknologi blockchain ini memiliki langkah kerja yang dimulai dengan penulisan kode pemrograman terlebih dahulu untuk menetapkan perjanjian yang diinginkan kemudian kode tersebut diunggah ke dalam blockchain sebagai bagian dasar transaksi dan terekam secara otomatis. Kemudian langkah selanjutnya diberikan inisiasi kontrak yang mana para pihak dalam transaksi setuju menggunakan *smart contract* sebagai dasar perjanjian mereka. Selanjutnya dieksekusi secara otomatis ketika *smart contract* telah terpenuhi maka kode akan dijalankan secara otomatis. Kemudian yang terakhir setelah dieksekusi hasil rekaman transaksi akan tercatat dan bersifat permanen, transparan dan dapat diverifikasi oleh para pihak dalam perjanjian (Setia, 2019).

*Smart contract* telah digunakan diberbagai lini bisnis terutama dalam transaksi elektronik seperti perdagangan saham dan kripto, serta penyewaan. Ini merupakan suatu bentuk perjanjian dalam format kontrak yang dilakukan secara elektronik. Menurut Pasal

1313 KUHPerdara, perjanjian atau kontrak adalah tindakan di mana satu individu atau lebih memastikan keterikatannya terhadap individu lain atau lebih. Dalam penerapannya para pihak yang melakukan perjanjian ini secara tidak langsung sudah terbukti mempunyai perikatan.

Kemudian perjanjian yang dibuat para pihak juga diatur dalam Pasal 1320 KUHPerdara yakni adanya syarat-syarat yang harus dipenuhi diantaranya sepakat mereka yang mengikatkan dirinya yang mana dalam penerapan *smart contract* segala jenis kontrak elektronik pasti ada kesepakatan terjadi pada saat kehendak yang dinyatakan dikirim atau diungkapkan oleh pihak yang menerima tawaran. Seperti yang diatur dalam Pasal 49 ayat (1), ayat (2), dan ayat (3) dari Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik, “Transaksi elektronik terjadi saat para pihak mencapai kesepakatan. Kesepakatan, kecuali ada ketentuan lain dari para pihak, terjadi ketika tawaran transaksi yang dikirim oleh Pengirim diterima dan disetujui oleh Penerima.

Kemudian yang kedua yaitu kecakapan untuk membuat suatu perikatan. Kecakapan para pihak dalam *smart contract* kurang dapat dipahami karena sistem tersebut mengenali pihak-pihak dalam transaksi berdasarkan alamat publik dan identitas masing-masing pemilik alamat tersebut. Masalah muncul karena alamat publik dalam *smart contract* bisa merujuk ke *smart contract* lainnya. Penting untuk mempertimbangkan masalah kecakapan dalam membuat perjanjian melalui *smart contract* karena sering kali ada risiko bahwa salah satu pihak yang telah mencapai usia dewasa dapat secara tidak sengaja membuat perjanjian dengan seorang anak di bawah umur hanya karena keanoniman internet. Jika situasi semacam itu terjadi, maka hak para pihak untuk membatalkan *smart contract* bisa diakui sebagai wajar.

Kemudian syarat berikutnya yaitu suatu pokok hal tertentu, Dalam *konteks smart contract*, diperlukan spesifikasi yang jelas tentang objek yang disepakati. Objek perjanjian dalam *smart contract* bisa terkait dengan aset digital spesifik atau representasi digital dari aset fisik yang tercatat dalam blockchain. Aset ini biasanya berupa *crypto asset*, Non-Fungible Token (NFT) atau Aset digital lainnya. Pada kontrak konvensional, sering kali para pihak menggunakan ketentuan yang untuk memberi fleksibilitas pada diri mereka sendiri, sehingga mereka dapat menafsirkan ketentuan tersebut sesuai dengan kepentingan mereka.

Kemudian syarat terakhir yaitu suatu sebab yang halal. Penerapan *smart contract* pada syarat ini menciptakan tantangan khusus karena transaksi yang dilakukan di dalamnya tidak terikat oleh batas-batas negara, mengingat adanya perbedaan sistem hukum antara Indonesia dan negara lain. Oleh karena itu, penting bagi para pihak untuk secara cermat meninjau isi perjanjian yang akan dimasukkan ke dalam *smart contract*. Berdasarkan hal tersebut maka ketentuan yang ada pada *smart contract* sudah sama seperti ketentuan yang tercantum dalam hukum perdata di Indonesia namun dalam bentuk yang berbeda namun masih perlu ditinjau keabsahannya lebih lanjut. Bentuk yang berbeda sebagaimana dimaksud yaitu adanya kontrak elektronik yang tidak mengharuskan para pihak untuk bertemu secara langsung dalam membuat kesepakatan jual beli (Hanapi, 2019).

Secara umum, *smart contract* merupakan bentuk kontrak yang baru yang dihasilkan oleh perkembangan teknologi. Di Indonesia sendiri undang-undang yang menjadi rujukan utama adalah Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE). UU ITE dapat dibagi menjadi dua aspek utama. Pertama, regulasi yang mengatur informasi dan transaksi elektronik. Kedua, peraturan yang melarang beberapa tindakan tertentu. Pembentukan regulasi ini dipengaruhi oleh berbagai instrumen hukum internasional. Yang bertujuan untuk memberikan kepastian hukum dalam pelaksanaan transaksi elektronik bagi pelaku bisnis dan masyarakat secara umum.

Secara mendasar, Perjanjian elektronik serupa dengan perjanjian konvensional, namun perbedaannya terletak pada cara pembuatannya.10 Perjanjian elektronik dibuat melalui sistem elektronik, sedangkan perjanjian konvensional dapat dibuat secara lisan atau tertulis pada kertas. *Smart contract*, sebagai bentuk perjanjian elektronik, menggunakan program komputer. Keberadaan *smart contract* di Indonesia, pada saat ini, membawa kemudahan

dalam efisiensi biaya dan waktu, mengeliminasi kebutuhan para pihak untuk bertemu langsung dalam pembuatan perjanjian.

Smart contract, sebagai bentuk perjanjian yang dilakukan secara elektronik, menghadirkan inovasi dalam ranah kontrak. Di Indonesia, perkembangannya didukung oleh sifat terbuka Buku Ketiga KUHPerdata sebagai landasan hukum perjanjian. Keterbukaan ini memberikan ruang untuk lahirnya berbagai jenis perjanjian yang sebelumnya belum diatur dalam KUHPerdata. Keberadaan asas kebebasan berkontrak, turut menjadi pendorong munculnya smart contract, karena melalui smart contract, para pihak bebas menentukan isi, bentuk, cara, dan waktu perjanjian sesuai kesepakatan mereka. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa smart contract di Indonesia muncul karena sifat terbuka dan pelengkap Buku Ketiga KUHPerdata serta keberadaan asas kebebasan membuat perjanjian.

Dalam hukum perikatan, terdapat teori-teori yang digunakan untuk menentukan terjadinya kesepakatan dalam transaksi, seperti teori pernyataan lisan (*uitingstheorie*), teori pengiriman (*verzendtheorie*), teori pengetahuan (*vernemingstheorie*), teori penerimaan (*ontvangstheorie*), teori kepercayaan (*vertrouwenstheorie*), teori pernyataan (*verklaringstheorie*), dan teori kehendak. Dalam implementasi blockchain-smart contract ini menggunakan teori kehendak yang beroperasi secara otomatis, kesepakatan terjadi saat penjual menerima jawaban penawaran dan pembeli melakukan pembayaran, yang dianggap sebagai pernyataan penerimaan. Hal ini sejalan dengan Teori Penerimaan (*ontvangstheorie*) yang juga diterapkan dalam Pasal 20 UU ITE.

Dengan bentuknya yang terwujud dalam kode komputer, *smart contract* efektif mengikat pihak-pihak terlibat berdasarkan prinsip dasar hukum kontrak. Dalam konteks hukum positif di Indonesia, penggunaan blockchain *smart contract* dapat dijalankan selama sesuai dengan peraturan hukum yang berlaku dan mengikuti prinsip netral teknologi yang terdapat dalam UU ITE. Meskipun bersifat otomatis, teknologi blockchain dalam *smart contract* dapat dianggap sebagai agen elektronik sesuai dengan definisi dalam Pasal 1 Angka 8 UU ITE, yaitu perangkat dalam sistem elektronik yang diciptakan untuk melakukan tindakan terhadap suatu informasi elektronik secara otomatis.

Pasal 37 Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 80 Tahun 2019 tentang Perjanjian Elektronik (PP PSTE) memberikan arahan yang rinci mengenai persyaratan minimum fitur yang harus dimiliki oleh agen elektronik. Persyaratan ini mencakup kemampuan agen untuk melakukan koreksi, membatalkan perintah, memberikan konfirmasi atau rekonfirmasi, memilih untuk meneruskan atau berhenti melaksanakan proses, serta melihat informasi seperti Kontrak Elektronik atau iklan. Selain itu, agen elektronik diharuskan dapat mengecek status transaksi dan membaca perjanjian sebelum melakukan transaksi. Dengan demikian, ketentuan ini memberikan landasan yang kuat untuk keberlangsungan dan keabsahan perjanjian elektronik dalam era blockchain dan smart contract.

*Smart contract*, sebagai bentuk dari kontrak elektronik, tunduk pada regulasi hukum di Indonesia. Peraturan tersebut diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE). Implementasinya juga diperinci melalui Peraturan Pemerintah, yaitu Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (PP PSTE), dan Peraturan Pemerintah Nomor 80 Tahun 2019 tentang Perdagangan Melalui Sistem Elektronik (PP PMSE).

*Smart contract* telah membawa perubahan dalam pembuatan perjanjian dengan memberikan kemudahan, efisiensi waktu, dan penghematan biaya. Dengan proses otomatisasi yang terkait dengan eksekusi perjanjian, *smart contract* mempercepat transaksi dan mengurangi birokrasi. Kelebihan ini sangat penting dalam dunia bisnis yang semakin cepat dan dinamis. Namun di balik kemudahan tersebut masih ada risiko yang harus tetap diperhatikan terkait dengan keamanan data pribadi para pihak yang terlibat. Kewaspadaan

terhadap potensi risiko ini menjadi kunci untuk memastikan bahwa smart contract tidak hanya memberikan kemudahan dalam proses bisnis tetapi juga menjaga keamanan dan privasi informasi para pihak yang terlibat.

Selain itu adapun risiko terkait keabsahan dan sahnya suatu kontrak. Dalam hukum Indonesia syarat sahnya suatu kontrak ialah dengan memenuhi syarat yang telah ditetapkan oleh Pasal 1320 KUH Perdata. Secara akademis dapat dikatakan, syarat subjektif yang menyangkut subjek hukum pembuat kontrak. Apabila kedua syarat ini dilanggar maka kontrak tersebut dapat dimintakan pembatalan. Sementara syarat objektif, yang menyangkut objek dan isi kontrak. Apabila syarat-syarat tersebut tidak terpenuhi, kontrak tersebut batal demi hukum

Penggunaan smart contract di Indonesia secara khusus dan rinci belum terdapat regulasi penerapannya, namun terhadap teknologi blockchain yang merupakan teknologi perantara yang digunakan dalam smart contract sudah diatur dalam POJK No. 77/POJK.01/2016 tentang layanan Pinjam Meminjam Uang Berbasis Teknologi Informasi atau tentang fintech (POJK Fintech). Dimana disebutkan dalam Pasal 23, yang mengatur blockchain sebagai suatu layanan pembukuan transaksi keuangan berbasis teknologi yang menyimpan serta melakukan pencatatan data bukti transaksi atau ledger yang terdistribusi melalui jaringan komputer baik public atau privat.

Dengan hadirnya berbagai teknologi baru seperti blockchain, maka pemerintah saat ini juga memiliki Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 5/2021 Tentang Perizinan Berusaha Berbasis Risiko, yang salah satu isinya memuat aturan mengenai teknologi blockchain. aturan mengenai teknologi blockchain dibahas pada bagian kelima belas sektor pos, telekomunikasi, penyiaran, dan transaksi elektronik, pada Pasal 149 angka (5) perizinan berusaha pada subsektor penyelenggaraan sistem dan transaksi elektronik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d yang ditetapkan berdasarkan hasil analisis tingkat risiko kegiatan usaha.

Dalam kaitannya blockchain dan smart contract yang kini beredar di Indonesia, maka pemerintah berperan menyelenggarakan perlindungan dengan menetapkan pedoman hukum yang mesti sejalan dengan kemajuan produk elektronik yang berkembang tersebut. Pemerintah seharusnya tidak hanya berfokus pada aturan tentang cryptocurrency saja, sebagai aset komoditi yang bisa diperdagangkan, namun hal-hal lain yang saling berkaitan seperti virtual currency, blockchain, dan smart contract, juga memerlukan perhatian khusus terhadap regulasi hukumnya.

Indonesia membutuhkan landasan hukum yang memadai, dengan alternatifnya adalah pembentukan undang-undang secara khusus, sebagai langkah yang tepat dalam merespon perkembangan ekonomi digital yang menuntut kerangka hukum yang komprehensif dan berfungsi sebagai strategis dalam perlindungan konsumen, pencegahan dalam praktek ilegal, dan upaya mitigasi risiko sistemik di industri jasa keuangan digital di Indonesia. Hal ini juga agar dapat mendukung keabsahan dari penggunaan smart contract dalam dunia perjanjian bisnis di Indonesia.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan pembahasan diatas diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan smart contract di Indonesia sudah dilaksanakan dengan baik dan apabila ditinjau dalam perspektif Hukum Perdata di Indonesia maka penggunaan smart contract sudah memenuhi unsur-unsur perjanjian pada pasal 1320 KUHPerdata pada umumnya walaupun masih terdapat kekurangan seperti adanya eksekusi otomatis yang seolah-olah dibuat oleh salah satu pihak saja. Selain itu pada kenyataannya sulit untuk memenuhi beberapa unsur-unsurnya seperti smart contract menciptakan tantangan khusus karena transaksi yang dilakukan di dalamnya tidak terikat oleh batas-batas negara, mengingat adanya perbedaan sistem hukum antara Indonesia dan negara lain. Dalam segala keterbatasannya smart contract masih dapat dilakukan di Indonesia karena adanya Asas kebebasan berkontrak yang sudah diatur dalam

pasal 1338 KUHPerduta. Dalam praktiknya asas kebebasan berkontrak harus mempertimbangkan pasal Pasal 18 ayat (1) dan ayat (2) Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen.

Maka dari itu diperlukan adanya aturan hukum yang jelas berupa peraturan perundang-undangan yang mengatur secara spesifik mengenai smart contract yang diberlakukan di Indonesia karena sampai saat ini belum ada aturan mengenai hal tersebut. Aturan hukum diperlukan supaya pada saat para pihak dalam perjanjian bisnis dengan segala keinginan para pihak dapat terpenuhi sebagai suatu kesepakatan sebagaimana yang diatur dalam Hukum Perdata di Indonesia.

## REFERENSI

- Filippi., Primavera., Chris, Wray., Giovanni, Sileno De. (2021). Smart Contracts. *Internet Policy Review*. Vol 10(2).
- H. Wu, X. Wang, J. Xu, W. Zou, L. Zhang, Z. Chen. 'Mutation Testing for Ethereum Smart Contract'. ArXiv arXiv:1908 (2019)
- Mansula, G. (2023). Perlindungan Hukum Atas Penyelesaian Hukum Tidak Berfungsinya Proses Transaksi Melalui SMART Contract Pada Sistem Blockchain. *Al Qodiri: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Keagamaan*, Vol 21(2).
- Nick, J., Simon, Leefatt. (2016). Smart Contracts: A Smart Way to Automate Performance. *Geo. L. Tech*, Vol 1(1).
- Yayan, Hanapi. (2019). Perjanjian Terhadap Kontrak Perdagangan Melalui Internet. *Jurnal Surya Keadilan*, Vol 3(1).
- Teresa, E.H.S., Ajib, S. (2019). Smart Contract Blockchain Pada E-Voting. *Jurnal Informatika Upgris*, Vol 5(2).