



LEGALITAS PENGGUNAAN SMART CONTRACT BERBASIS BLOCKCHAIN DALAM PERJANJIAN BISNIS DIGITAL DI INDONESIA

Lourdes Fir Tondhi Sihotang ^{1*}, Silviani ², Sri Handayani ²

¹ Program Studi Kesejahteraan, Universitas Sriwijaya

² Program Studi Kesejahteraan, Universitas Sriwijaya

³ Program Studi Kesejahteraan, Universitas Sriwijaya

*Penulis Korespondensi: lourdesfirtondhi@gmail.com,

silviani820@gmail.com, srihandayani@fh.unsri.ac.id

Abstract. *The development of blockchain technology has given rise to new innovations in the legal and business fields, one of which is smart contracts. Smart contracts are digital agreements that are executed automatically based on program code without the need for a third-party intermediary. In digital business practices, the use of smart contracts offers efficiency, transparency, and transaction security. However, their implementation in Indonesia still raises legal issues, particularly regarding legality and legal certainty. This study aims to analyze the legality of using blockchain-based smart contracts in digital business agreements in Indonesia. The research method used is normative juridical with a statutory and conceptual approach. The results show that smart contracts can, in principle, be recognized as valid agreements as long as they meet the requirements for valid agreements and the provisions of electronic agreements under Indonesian law. However, specific regulations are needed to provide more comprehensive legal certainty.*

Keywords: *Smart Contract, Blockchain, Digital Agreement, Business Law*

Abstrak. Perkembangan teknologi blockchain telah melahirkan inovasi baru dalam bidang hukum dan bisnis, salah satunya adalah smart contract. Smart contract merupakan perjanjian digital yang dieksekusi secara otomatis berdasarkan kode program tanpa memerlukan perantara pihak ketiga. Dalam praktik bisnis digital, penggunaan smart contract menawarkan efisiensi, transparansi, dan keamanan transaksi. Namun demikian, penerapannya di Indonesia masih menimbulkan permasalahan hukum, khususnya terkait legalitas dan kepastian hukum. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis legalitas penggunaan smart contract berbasis blockchain dalam perjanjian bisnis digital di Indonesia. Metode penelitian yang digunakan adalah yuridis normatif dengan pendekatan peraturan perundang-undangan dan konseptual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa smart contract pada prinsipnya dapat diakui sebagai perjanjian yang sah selama memenuhi syarat sah perjanjian dan ketentuan elektronik dalam hukum Indonesia. Meski demikian, diperlukan regulasi khusus untuk memberikan kepastian hukum yang lebih komprehensif.

Kata kunci: Smart Contract, Blockchain, Perjanjian Digital, Hukum Bisnis.

LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi dalam beberapa tahun terakhir telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam kegiatan bisnis. Digitalisasi membuat proses transaksi menjadi lebih cepat, efisien, serta tidak lagi terbatas oleh jarak dan waktu. Salah satu teknologi yang saat ini banyak dibahas dalam dunia bisnis digital adalah teknologi blockchain.

Blockchain merupakan sistem penyimpanan data digital yang tersusun dalam bentuk blok-blok informasi yang saling terhubung dan terlindungi dengan sistem

kriptografi. Teknologi ini memiliki karakteristik transparan, terdesentralisasi, serta relatif sulit untuk dimanipulasi. Oleh karena itu, blockchain dinilai mampu meningkatkan keamanan serta kepercayaan dalam proses transaksi digital.

Seiring dengan perkembangan teknologi blockchain, muncul pula konsep smart contract atau kontrak pintar. Smart contract pada dasarnya merupakan perjanjian yang dibuat dalam bentuk kode program komputer yang dapat menjalankan perintah secara otomatis ketika kondisi tertentu telah terpenuhi. Dengan adanya sistem ini, pelaksanaan suatu perjanjian tidak lagi sepenuhnya bergantung pada tindakan manusia, melainkan dapat dijalankan secara otomatis oleh sistem.

Dalam praktik bisnis digital, penggunaan smart contract memberikan berbagai keuntungan. Beberapa di antaranya adalah meningkatkan efisiensi transaksi, mengurangi kebutuhan pihak ketiga sebagai perantara, serta meminimalkan kemungkinan terjadinya kesalahan atau manipulasi data. Hal ini menjadikan smart contract semakin banyak dilirik sebagai salah satu solusi dalam pengembangan sistem transaksi digital yang lebih modern.

Namun demikian, penerapan smart contract dalam praktik bisnis di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dari sisi hukum. Salah satu permasalahan utama yang sering dibahas adalah terkait dengan legalitas dan kepastian hukum dari penggunaan smart contract itu sendiri. Hal ini disebabkan karena sistem hukum di Indonesia pada dasarnya masih berlandaskan pada konsep perjanjian konvensional yang dibuat secara tertulis maupun lisan antara para pihak.

Meskipun Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik telah mengakui keberadaan dokumen serta transaksi elektronik, pengaturan yang secara khusus membahas mengenai smart contract berbasis blockchain masih belum tersedia secara jelas. Kondisi ini menimbulkan pertanyaan mengenai bagaimana kedudukan hukum smart contract dalam sistem hukum perjanjian di Indonesia.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji serta menganalisis legalitas penggunaan smart contract berbasis blockchain dalam perjanjian bisnis digital di Indonesia. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai bagaimana smart contract dapat dipandang dalam perspektif hukum bisnis yang berlaku di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian yuridis normatif. Metode ini dipilih karena penelitian berfokus pada analisis terhadap norma-norma hukum yang berkaitan dengan penggunaan smart contract dalam praktik bisnis digital. Pendekatan ini dilakukan dengan menelaah berbagai peraturan perundang-undangan, konsep hukum, serta literatur yang relevan dengan topik penelitian.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pendekatan peraturan perundang-undangan (statute approach) serta pendekatan konseptual (conceptual approach). Pendekatan peraturan perundang-undangan dilakukan dengan menelaah berbagai ketentuan hukum yang berkaitan dengan perjanjian, transaksi elektronik, serta pemanfaatan teknologi informasi di Indonesia. Beberapa peraturan yang menjadi rujukan antara lain Kitab Undang-Undang Hukum Perdata serta Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik.

Sementara itu, pendekatan konseptual dilakukan dengan mempelajari berbagai konsep yang berkaitan dengan teknologi blockchain serta smart contract dalam perspektif hukum bisnis. Pendekatan ini bertujuan untuk memahami bagaimana konsep smart contract dapat diintegrasikan dengan prinsip-prinsip hukum perjanjian yang berlaku.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber kepustakaan, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel akademik, serta dokumen hukum yang relevan. Data tersebut kemudian dianalisis secara kualitatif untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai legalitas penggunaan smart contract dalam perjanjian bisnis digital di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Smart Contract dalam Teknologi Blockchain

Smart contract merupakan salah satu inovasi yang muncul seiring dengan berkembangnya teknologi blockchain. Konsep ini pertama kali diperkenalkan oleh Nick Szabo pada tahun 1990-an sebagai bentuk kontrak digital yang dapat dijalankan secara otomatis melalui sistem komputer.

Pada dasarnya, smart contract adalah serangkaian kode program yang disimpan dalam jaringan blockchain dan dirancang untuk menjalankan suatu perintah secara

otomatis apabila kondisi tertentu telah terpenuhi. Sebagai contoh, dalam suatu transaksi bisnis digital, pembayaran dapat langsung diproses secara otomatis setelah barang atau jasa yang diperjanjikan telah diterima oleh pihak yang bersangkutan.

Karakteristik utama dari smart contract adalah sifatnya yang otomatis, transparan, serta sulit untuk diubah setelah tercatat dalam sistem blockchain. Hal ini membuat smart contract memiliki tingkat keamanan yang relatif tinggi dibandingkan dengan sistem kontrak digital konvensional.

Selain itu, penggunaan smart contract juga memungkinkan proses transaksi dilakukan tanpa memerlukan pihak ketiga sebagai perantara. Dalam sistem tradisional, pelaksanaan suatu perjanjian seringkali melibatkan pihak lain seperti bank, notaris, atau lembaga penjamin. Dengan adanya smart contract, sebagian dari fungsi tersebut dapat digantikan oleh sistem teknologi yang berjalan secara otomatis.

Meskipun demikian, penggunaan smart contract juga memiliki beberapa keterbatasan. Salah satunya adalah ketergantungan pada kode program yang telah dibuat sebelumnya. Apabila terdapat kesalahan dalam penulisan kode program, maka kesalahan tersebut dapat memengaruhi jalannya perjanjian yang telah disepakati.

Legalitas Smart Contract dalam Perspektif Hukum Perjanjian di Indonesia

Dalam sistem hukum Indonesia, suatu perjanjian dianggap sah apabila memenuhi syarat-syarat yang telah ditentukan dalam Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata. Syarat tersebut meliputi adanya kesepakatan para pihak, kecakapan untuk membuat perjanjian, adanya objek tertentu, serta sebab yang halal.

Apabila ditinjau dari ketentuan tersebut, smart contract pada prinsipnya dapat memenuhi unsur-unsur yang diperlukan dalam suatu perjanjian. Kesepakatan antara para pihak tetap dapat terjadi meskipun perjanjian tersebut dituangkan dalam bentuk kode program. Selain itu, objek perjanjian serta tujuan dari perjanjian tersebut juga dapat dijelaskan secara jelas melalui sistem yang digunakan.

Dalam konteks transaksi elektronik, keberadaan smart contract juga dapat dikaitkan dengan ketentuan yang terdapat dalam Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik. Undang-undang tersebut mengakui bahwa dokumen elektronik serta informasi elektronik memiliki kekuatan hukum yang sah sepanjang memenuhi persyaratan yang ditentukan.

Dengan demikian, secara prinsip smart contract dapat dipandang sebagai bentuk perjanjian elektronik yang memiliki kekuatan hukum. Namun demikian, penerapannya masih memerlukan pengaturan yang lebih jelas agar tidak menimbulkan perbedaan penafsiran dalam praktik hukum.

Tantangan Pengaturan Smart Contract di Indonesia

Meskipun secara konseptual smart contract dapat diakui sebagai bagian dari perjanjian elektronik, implementasinya dalam praktik masih menghadapi sejumlah tantangan. Salah satu tantangan utama adalah belum adanya regulasi yang secara khusus mengatur penggunaan teknologi blockchain serta smart contract dalam kegiatan bisnis.

Selain itu, persoalan lain yang perlu diperhatikan adalah mekanisme penyelesaian sengketa yang mungkin timbul dari penggunaan smart contract. Dalam sistem perjanjian konvensional, sengketa biasanya dapat diselesaikan melalui jalur pengadilan atau arbitrase. Namun dalam sistem smart contract yang bersifat otomatis, proses pembatalan atau perubahan perjanjian dapat menjadi lebih kompleks.

Permasalahan lain yang juga perlu diperhatikan adalah aspek perlindungan hukum bagi para pihak yang terlibat dalam transaksi digital. Tanpa adanya regulasi yang jelas, terdapat potensi risiko bagi para pelaku usaha maupun konsumen dalam menggunakan sistem smart contract.

Oleh karena itu, diperlukan upaya dari pemerintah serta para pemangku kepentingan untuk mengembangkan kerangka regulasi yang mampu mengakomodasi perkembangan teknologi ini. Dengan adanya regulasi yang jelas, penggunaan smart contract diharapkan dapat memberikan manfaat yang optimal bagi perkembangan bisnis digital di Indonesia

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa smart contract berbasis blockchain memiliki potensi untuk digunakan dalam praktik perjanjian bisnis digital di Indonesia. Secara prinsip, smart contract dapat memenuhi unsur-unsur yang diperlukan dalam suatu perjanjian sebagaimana diatur dalam hukum perdata Indonesia.

Selain itu, keberadaan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik juga memberikan dasar hukum bagi pengakuan terhadap perjanjian yang dibuat secara

elektronik. Dengan demikian, smart contract pada dasarnya dapat dipandang sebagai salah satu bentuk perjanjian elektronik yang memiliki kekuatan hukum.

Meskipun demikian, hingga saat ini Indonesia masih belum memiliki regulasi khusus yang mengatur secara rinci mengenai penggunaan smart contract berbasis blockchain. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan kebijakan serta regulasi yang lebih komprehensif agar teknologi ini dapat digunakan secara optimal serta memberikan kepastian hukum bagi para pihak yang terlibat dalam kegiatan bisnis digital.

DAFTAR REFERENSI

- Barkatullah, Abdul Halim. (2017). Hukum Transaksi Elektronik di Indonesia. Bandung: Nusa Media.
- Makarim, Edmon. (2013). Pengantar Hukum Telematika. Jakarta: Rajawali Pers.
- Nakamoto, Satoshi. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.
- Szabo, Nick. (1997). Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.