# ACTANOVA DIGITAL ARCHIVE

**OPEN ACCESS SCHOLARLY PRESERVATION & PERMANENT REPOSITORY**


## Kelemahan Kontrak Pintar: Risiko Konsumen dalam Blockchain


Authors: Sandika Putra Pratama, Muhammad Tanzil Multazam



**Journal:** Journal Customary Law - Vol. 1 No. 3 (2024)

**Publisher:** Indonesian Journal Publisher

**Persistent DOI: https://doi.org/10.47134/jcl.v1i3.2870**



Archived & Retrieved via ActaNova Gateway on: 24 October 2026, 06:11 UTC

### DIGITAL PRESERVATION & ARCHIVAL INTEGRITY STATEMENT

This PDF is an authentic, preserved digital version of a peer-reviewed scholarly manuscript deposited into the ActaNova Archival Network. ActaNova guarantees long-term bitstream preservation, cryptographic checksum integrity, and uninterrupted global discovery under Open Archives Initiative Protocol (OAI-PMH) and Google Scholar metadata harvesting.

### HOW TO CITE THIS RECORD:

Sandika Putra Pratama, Muhammad Tanzil Multazam. "Kelemahan Kontrak Pintar: Risiko Konsumen dalam Blockchain". Journal Customary Law, Vol. 1 No. 3 (2024). DOI: 10.47134/jcl.v1i3.2870

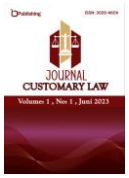
## ActaNova Journal Metadata Preservation & Discovery Service

**Media Digital Publikasi Indonesia**

National Open Science & Long-Term Digital Repository Infrastructure

Bitstream Storage Verified | OAI-PMH Compliant | Crossref & DOAJ Compatible

Permanent Archival Node: https://actanova.mediadigitalpublikasi.com/journals



Customary Law Journal Volume: 1, Number 3, 2024, *Page*: 1-11

# Kelemahan Kontrak Pintar: Risiko Konsumen dalam Blockchain

**Sandika Putra Pratama, Muhammad Tanzil Multazam***

Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia; tanzilmultazam@umsida.ac.id

**Abstrak:** Studi ini mengeksplorasi penerapan prinsip klausul baku dalam kontrak pintar berbasis blockchain, khususnya pada platform Vyndao yang menggunakan blockchain Vexanium. Dengan kemajuan teknologi yang pesat, kontrak pintar telah memperkenalkan klausul baku, yang menimbulkan kekhawatiran mengenai perlindungan konsumen karena sifatnya yang sepihak. Penelitian ini menyelidiki bagaimana prinsip-prinsip ini diterapkan di Vyndao untuk melindungi konsumen dari potensi eksploitasi dalam layanan elektronik berbasis blockchain. Dengan menggunakan pendekatan legislatif dan tinjauan literatur dari lens.org dan Google Scholar, penelitian ini bertujuan untuk mengatasi kesenjangan pengetahuan terkait praktik perjanjian yang adil dalam kontrak pintar. Temuan menunjukkan bahwa Vyndao mengoperasikan tabungan dan pinjaman kripto secara terdesentralisasi, dengan semua aturan tercantum dalam kontrak pintar. Namun, ditemukan bahwa kontrak Vyndao kurang jelas, melanggar prinsip keadilan, kewajaran, dan keseimbangan, sehingga membuat perjanjian tersebut batal demi hukum karena kurangnya keterbukaan informasi. Hasil ini mengimplikasikan perlunya klausul baku yang transparan dan mudah dipahami dalam kontrak pintar untuk mematuhi Undang-Undang ITE dan memastikan perlindungan konsumen dalam transaksi elektronik.

**Kata Kunci:** Vyndao, Kontrak pintar, Klausula baku

DOI: https://doi.org/10.47134/jcl.v1i3.2870
*Correspondence: Muhammad Tanzil Multazam
Email: tanzilmultazam@umsida.ac.id

Received: 21-06-2024
Accepted: 28-06-2024
Published: 05-07-2024

**Copyright:** © 2024 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

**Abstract:** *This study explores the application of the standard clause principle in blockchain-based smart contracts, specifically within the Vyndao platform on the Vexanium blockchain. With the rapid advancement of technology, smart contracts have introduced standard clauses, raising concerns about consumer protection due to their unilateral nature. The study investigates how these principles are applied in Vyndao to safeguard consumers from potential exploitation in blockchain-based electronic services. Employing a legislative approach and literature review from lens.org and Google Scholar, the research aims to address the knowledge gap regarding fair agreement practices in smart contracts. The findings reveal that Vyndao operates decentralized crypto savings and loans, embedding all rules in smart contracts. However, it was found that Vyndao's contracts lacked clarity, violating the principles of fairness, reasonableness, and balance, ultimately rendering the agreements null and void due to insufficient information disclosure. These results imply a need for transparent and comprehensible standard clauses in smart contracts to comply with the ITE Law and ensure consumer protection in electronic transactions.*

**Keywords:** *Vyndao, Smart contract, Standard clauses*

## Pendahuluan

Semakin pesatnya perkembangan teknologi membuat jenis transaksi konvensional beralih menuju transaksi elektronik, seperti *Blockchain* dan *smart contract* yang banyak digunakan pelaku usaha karena teknologi ini dapat melakukan transaksi elektronik dengan cara yang lebih mudah dan efisien (Setyawati et al., 2017). Selain itu, blockchain mampu

memaksimalkan keterbukaan data dan meminimalkan biaya yang dikeluarkan dari transaksi karena tidak adanya pihak ketiga (Fikri & Anggoro, 2022). Karena keterbukaan itu menjadikan transaksi di *blockchain* menjadi relatif lebih *safety* karena tidak bisa dimanipulasi. *Blockchain* seperti namanya terdiri atas blok dan rantai yang saling terkait, setiap blok berisi mengenai informasi terkait transaksi yang terjadi dan dicatat secara permanen pada rantai blok (Fadhillah et al., 2022). Di samping itu *smart contract* menggunakan *blockchain* sebagai pendukungnya untuk membuat kontrak elektronik. Pada dasarnya *smart contract* ini hadir karena ada suatu asas kebebasan berkontrak dan dapat bisa diterapkan asal tidak melanggar peraturan perundang-undangan (Wahyuni et al., 2023). Sebagaimana yang dijelaskan pada Pasal 1338 ayat 1 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata) yang menyatakan bahwa semua persetujuan yang dibuat secara sah berlaku sebagai undang-undang bagi mereka yang membuatnya. Para pihak yang membuat *smart contract* memiliki otoritas penuh atas perjanjian mereka dan tidak terintervensi oleh pihak ketiga atau pihak lainnya untuk mengonfirmasi terkait berjalannya kontrak (Sunarya, 2022). Pada *smart contract*, kontrak ditulis dalam bahasa pemrograman komputer, seperti *Solidity pada Ethereum* dan *C++* pada *blockchain* Vexanium. Bahasa ini digunakan karena mempunyai karakteristik yang sesuai dan dibutuhkan *smart contract*, seperti menuliskan aturan-aturan yang harus terpenuhi terlebih dahulu oleh para pihak (Mabruroh et al., 2021). Di samping itu, di *smart contract* memakai sistem *self-executing* yakni ketika *smart contract* yang telah dibuat akan dieksekusi secara langsung dan otomatis menurut syarat dan kondisi yang telah ditulis di *smart contract.* sistem ini berguna untuk mengefisiensi waktu dalam transaksi yang terjadi (Kirli et al., 2022).

Seperti halnya Ethereum dan Bitcoin, Vexanium juga merupakan *blockchain* namun dibangun dengan teknologi *Delegated Proof of Stake* (DPoS) yakni sistem pemilihan yang diselenggarakan secara reguler untuk memilih "Delegat" atau pemegang saham yang berhak untuk mengkonfirmasi transaksi dan menjaga jaringan. Di samping itu Vexanium memungkinkan adanya pengembangan aplikasi yang disebut DApps (*Decentralized Applications*) di dalamnya (Indodax Academy, 2021). DApps di Vexanium dapat berupa aplikasi keuangan, *e-commerce*, jual beli, *game,* dan lainnya yang menggunakan fitur *smart contract* dari Vexanium untuk menjalankan aplikasi tersebut. Salah satu aplikasi yang terdesentralisasi yakni VYNDAO adalah DAO *(Decentralized Autonomous Organization)* dapat disebut sebagai sistem keuangan terdesentralisasi yang terdiri dari laporan keuangan terdesentralisasi dari jaminan *cryptocurrency* Vexanium dan *cryptocurrency* lainnya yang dibangun di atas Vexanium *Public Blockchain*. Pada VYNDAO memungkinkan seseorang untuk melakukan transaksi seperti *staking* yakni menempatkan *cryptocurrency* bentuk Vexanium dalam VYNDAO bertujuan untuk mendapatkan keuntungan yaitu passive income atau imbalan yang didapat berupa cryptocurrency. Sebelum melakukan staking, pengguna harus terlebih dahulu membuat akun vex wallet dan memiliki crypto vexanium. Lalu kemudian masuk pada DAapps dan buka VYNDAO, kemudian memasukkan crypto vexanium atau USDV yang sudah dipersyaratkan sebelumnya sebagai jaminan untuk mendapatkan reward berupa VYN token.

Dalam transaksi berbasis *blockchain* sangat memungkinkan dapat menggunakan klausula baku di s*mart contract.* Berdasarkan Pasal 1 angka 10 Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen (UU PK) menjelaskan bahwa Klausula Baku

adalah setiap aturan atau ketentuan dan syarat-syarat yang telah dipersiapkan dan ditetapkan terlebih dahulu secara sepihak oleh pelaku usaha yang dituangkan dalam suatu dokumen dan atau perjanjian yang mengikat dan wajib dipenuhi oleh konsumen. Klausula baku pada *smart contract* ini diperuntukkan untuk menyelaraskan pelayanan konsumen dan untuk efisiensi waktu. Lalu pada kebanyakan kontrak elektronik dapat mengaplikasikan c*lick wrap agreement*, begitu pula pada *smart contract*. *Click wrap agreement* dibuat dengan sistem pengaplikasian ketika pihak yang menerima penawaran mengklik bagian pada perjanjian kontrak elektronik yang telah ditentukan sebelumnya. *click wrap* secara umum ada ketika pengguna menginstal perangkat lunak baik itu website atau aplikasi yang kemudian mendaftarkan akun tertentu (seperti email atau akun media sosial) atau melakukan pembelian elektronik.

*Click wrap agreement* ini dapat dianggap sebagai klausula baku mengingat sifat kontrak elektronik yang *fait accompli* dalam keadaan tertentu. Dalam *click wrap agreement* seolah-olah pihak konsumen hanya diberi pilihan untuk menyetujui syarat atau keluar dari perjanjian. Walaupun konsumen juga memiliki opsi "menolak". Hal seperti ini dikendalikan oleh sistem elektronik sehingga masih memungkinkan untuk melakukan pembatalan. Opsi "*cancel"* dan opsi "*back*" biasanya disediakan selain opsi "*next"* untuk memfasilitasi pembatalan. Oleh karenanya dengan adanya opsi tersebut *click wrap agreement* ini dapat terbebas dari unsur pemaksaan dalam perjanjian.

Namun isi dari klausula baku pada *smart contract* banyak yang disalahgunakan oleh pelaku usaha yang berdampak pada kerugian konsumen seperti tercantumnya klausula segala sesuatu kerusakan barang maka adalah tanggung jawab konsumen atau menyatakan tidak bolehnya melakukan pengembalian barang, hingga mengurangi manfaat kekayaan konsumen dan tunduk apabila ada aturan yang baru. Penerapan klausula baku di *smart contract* yang merugikan konsumen ini selalu memposisikan pelaku usaha lebih kuat daripada kedudukan konsumen. kedudukan konsumen yang lemah menimbulkan kerugian yang besar karena tidak memiliki kesempatan melakukan negosiasi dalam pembuatan *smart contract*, sehingga situasi ini dapat disebut sebagai penyalahgunaan keadaan. Di samping itu sebenarnya asas kebebasan dalam membuat suatu kontrak yang terdapat pada Pasal 1338 (KUHPer) yang dibuat pelaku usaha pada klausula baku di *smart contract* berbasis *blockchain* ini tidak bersifat absolute. Dalam kondisi tertentu berdasarkan penafsiran hukum yang dilakukan oleh Hakim apabila telah dinilai dan diteliti ada ketidak seimbangan kedudukan antara pelaku usaha dan konsumen yang berakibat konsumen tidak mendapat kebebasan dalam menyatakan kehendaknya maka dapat mengakibatkan perjanjian itu dapat dibatalkan. Apabila secara jelas dan terang melanggar ketentuan dari pasal 18 ayat 1 dan 2 UU PK maka dalam ayat 3 di pasal yang sama menyatakan perjanjian tersebut batal demi hukum. Penerapan klausula baku pada *smart contract* berbasis *blockchain* seperti inilah yang menimbulkan permasalahan yang mana penerapannya kian menyimpang dari prinsip-prinsip perjanjian.

Oleh karenanya, penelitian ini akan berfokus pada prinsip-prinsip klausula baku di smart contract berbasis blockchain pertama di Indonesia yakni Vexanium. Pertanyaan penelitian: Bagaimanakah penerapan prinsip klausula baku di smart contract berbasis blockchain vexanium di *Vyndao*?

Saat ini penelitian mengenai *blockchain* sering membahas mengenai pembaharuan dan perkembangan *blockchain* itu sendiri seperti akan ditambahkan kecerdasan buatan di dalam blockchain (Hong, 2021). Juga, didukung oleh penelitian *blockchain* dan *artificial intelligence* digunakan sebagai media untuk mengoptimalkan keamanan di bidang pertanian (Wihartiko et al., 2021). Pada fokus yang lainnya membahas mengenai perlindungan konsumen pada aset kripto dalam investasi asing (Amalia, 2021). Lalu membahas keabsahan kontrak baku di *e-commerce* (Soedagoeng, 2021). Sedangkan untuk klausula baku di *smart contract* berbasis *blockchain* relatif sepi dari pembahasan dan kesemua penelitian tersebut belum menjawab permasalahan ini. Sementara hal ini perlu diketahui sebab semakin banyaknya pengguna yang memanfaatkan teknologi *blockchain* dan *smart contract.* Penelitian ini membahas penerapan prinsip-prinsip klausula baku di smart contract berbasis blockchain dan bertujuan untuk menjadi salah satu acuan pengetahuan dan kehati-hatian masyarakat sebelum melakukan transaksi terhadap klausula baku pada *smart contract* berbasis *blockchain*.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan peraturan perundang-undangan disertai literatur yang sesuai dengan tujuan dari penelitian. Literatur yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan pada database artikel ilmiah yakni lens.org dan google shcolar. Pada lens.org menggunakan kata kunci "*blockchain*" *AND* "*smart contract*" *AND* "*standard clauses*" dan filter *subject matter "Law"*, lalu ditambah dengan tipe publikasi "journal article". Peraturan perundang-undangan yang digunakan yakni Undang-undang Nomor 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan konsumen, Undang-undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik, Undang-Undang Nomor 4 tahun 2023 Tentang Pengembangan dan Pengaturan Sektor Keuangan, POJK no. 1/POJK.07/2013 tentang Perlindungan Konsumen Sektor Jasa Keuangan, Peraturan Pemerintah Nomor 71 tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik, dan Kitab Undang-undang Hukum Perdata. Peraturan-peraturan tersebut dianalisis dengan menggunakan penafsiran-penafsiran yang diperlukan.

## Hasil dan Pembahasan

### A. Smart contract berbasis blockchain vexanium

Sebagai sistem elektronik yang merekam, mencatat, dan memvalidasi transaksi elektronik kemudian mendistribusikan basis data di antara para pengguna dalam jaringan adalah cara terbaik untuk mendeskripsikan teknologi blockchain. Menurut Don Tapscott, penulis dan peneliti teknologi blockchain "Blockchain adalah jaringan yang terdistribusi dimana transaksi dapat dicatat dan diverifikasi tanpa adanya pihak ketiga yang memfasilitasi transaksi tersebut". Berdasarkan karakteristik tersebut blockchain bisa disebut sebagai sistem elektronik yang sesuai dengan Pasal 1 angka 5 Undang-Undang Nomor 19 tahun 2016 (UU ITE) yang berbunyi "Sistem Elektronik adalah serangkaian perangkat dan prosedur elektronik yang berfungsi mempersiapkan, mengumpulkan,

mengolah, menganalisis, menyimpan, menampilkan, mengumumkan, mengirimkan, dan/atau menyebarkan Informasi Elektronik. Dengan adanya teknologi blockchain, dapat mengakomodir dan memberikan segala kemudahan pada berbagai aktivitas seperti dalam hal keamanan dan transparansi.

Blockchain merupakan teknologi yang menjadi dasar dibentuknya vexanium, sedangkan vexanium sendiri adalah media atau platform yang memanfaatkan teknologi blockchain, oleh karenanya disebut juga sebagai blockchain vexanium. Vexanium merupakan blockchain publik *open-source* yang artinya dapat diakses oleh khalayak umum yang disebut user atau pengguna. Di samping itu vexanium bukan hanya digunakan user untuk memperoleh aset kripto, namun yang menarik adalah dapat digunakan oleh pelaku usaha untuk mendevelop aplikasi desentralisasi atau *decentralized applications (DApps)* di dalam jaringan blockchain vexanium. Adapun berbagai macam aplikasi desentralisasi dalam blockchain vexanium antaranya layanan keuangan, dompet digital, dan games. Kemudian ketika menjalankan kegiatan usahanya, pada aplikasi tersebut diperlukan smart contract untuk mengikat perjanjian antara pelaku usaha dengan konsumen.

*Smart contract* dikenal sebagai kontrak elektronik yang dibuat dengan serangkaian kode pemrograman. Seperti smart contract yang dibuat pada blockchain vexanium menggunakan kode pemrograman C++ sebagai bahasa yang digunakan untuk mendevelop kontrak, adapun langkah-langkah membuat smart contract di blockchain vexanium:

1. Memiliki akun di Vex Wallet gratis ataupun premium
2. Kemudian menginstall Nodes Vexanium yakni CLI di server / CPU dan mengimport akun vex
3. Tahap selanjutnya menginstall CDT (Contract Development ToolKit Vexanium)
4. Tahap terakhir menyiapkan folfer kontrak dan file smart contracts seperti:
    a) Akun Vex — Digunakan untuk mempublish Smart Contract.
    b) contract-dir — contract directory dari smart contract tersebut
    c) wast-file — nantinya akan diisi WAST or WebAssembly (WASM) pada smart contract
    d) abi-file — ABI File dari contract tersebut. Setelah file ini terkumpul sudah siap mendevelop smart contract dari blockhain vexanium.

Lalu *smart contract* yang dibuat menggunakan teknologi blockchain vexanium memungkinkan *smart contract* tersebut mengikuti aturan dan sifat yang ada pada blockchain, seperti smart contract memiliki sifat desentralisasi yang artinya tidak ada otoritas tertentu yang dapat mengontrol secara penuh. Lalu memiliki sifat yang transparan artinya *smart contract* yang dibuat dapat dilihat oleh semua user. Kemudian smart contract mempunyai sifat kekal dan aman yang berarti akan disimpan dalam blockchain dan tidak dapat diubah maupun dihapus. Kemudian cara kerja *smart contract* di blockchain berjalan dengan otomatis yang dimana para pihak harus telah memenuhi isi dari smart contract yang telah dibuat. Lalu *smart contract* yang dijalankan tersebut juga otomatis diproses di blockchain tanpa perantara pihak ketiga. Maka dari hal tersebutlah dimaknai bahwa *smart contract* itu berbasis blockchain vexanium.

Lalu melihat dalam konteks hukum perjanjian, smart contract pada transaksi elektronik masuk ke dalam perjanjian elektronik menurut UU ITE. Perjanjian yang dibuat dengan smart contract dalam transaksi elektronik dapat ditemukan pada hukum perjanjian, diatur dalam Pasal 1313 KUHPerdata "Perjanjian adalah adalah suatu perbuatan di mana satu orang atau lebih mengikatkan dirinya terhadap satu orang lain atau lebih". Pasal tersebut mengartikan bahwa perjanjian sebagai dasar kehendak para pihak untuk mencapai tujuannya dan merupakan makna dari kebebasan berkontrak. Lalu kebebasan berkontrak terdapat pada Pasal 1338 KUHPerdata "Semua perjanjian yang dibuat secara sah berlaku sebagai undang-undang bagi yang membuatnya". Hukum di Indonesia memberikan kebebasan bagi seseorang membuat perjanjian dan dapat mengatur sendiri isi dari perjanjian tersebut sesuai kebutuhannya, namun tetap harus memenuhi syarat-syarat perjanjian Pasal 1320 KUHPerdata. Secara lebih spesifik smart contract yang merupakan kontrak elektronik harus sesuai dengan syarat sah suatu kontrak elektronik atau perjanjian elektronik dalam pasal 49 peraturan pemerintah nomor 71 tahun 2019 tentang penyelenggara sistem dan transaksi elektronik yakni:

a. Dalam perjanjian terdapat kesepakatan para pihak;
b. Perjanjian dibuat oleh subjek hukum yang cakap sesuai KUHPer;
c. terdapat hal tertentu atau prestasi yang dilakukan dalam perjanjian;
d. objek transaksi yang halal.

Oleh karena itu, smart contract berbasis blockchain dapat digunakan pelaku usaha dalam membuat perjanjian yang legal dan tanpa melibatkan pihak ketiga dalam pelaksanaannya. Hal tersebut memberikan kepercayaan dan kepastian hukum dalam membuat perjanjian di blockchain vexanium.

**B. Penerapan prinsip klausula baku di smart contract pada Vyndao**

Komoditi atau juga disebut komoditas merupakan barang yang dapat diproduksi secara massal dan dapat diperjualbelikan di pasar yang berupa hasil pertanian, barang mentah, logam ataupun emas. Komoditas dapat juga diartikan sebagai bahan mentah yang bisa dikategorikan menurut mutunya dan disesuaikan dengan standar perdagangan internasional. Secara spesifik berdasarkan pasal 1 angka 2 Undang-undang nomor 10 tahun 2011 tentang perdagangan berjangka komoditi, menjelaskan "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". Sementara terdapat perbedaan penafsiran pada *cryptocurrency* (kripto) yang merupakan komoditi di peraturan Bappebti nomor 13 tahun 2022 Pasal 1 angka 7 "Aset Kripto (*Crypto Asset*) yang selanjutnya disebut Aset Kripto adalah Komoditi tidak berwujud yang berbentuk digital, menggunakan kriptografi, jaringan informasi teknologi, dan buku besar yang terdistribusi, untuk mengatur penciptaan unit baru, memverifikasi transaksi, dan mengamankan transaksi tanpa campur tangan pihak lain".

Namun di aturan yang lain menjelaskan bahwa kripto dikategorikan ke dalam sektor keuangan digital diantaranya diperjelas dengan aset kripto dimasukkan sebagai ruang

lingkup inovasi teknologi sektor keuangan (ITSK) yakni inovasi berbasis teknologi yang berdampak pada produk, aktivitas, layanan, dan model bisnis dalam ekosistem keuangan digital, sebagaimana diatur pada undang-undang nomor 4 tahun 2023 tentang pengembangan dan penguatan sektor keuangan( UU PPSK) pasal 213 huruf h "Ruang lingkup ITSK meliputi aktivitas terkait aset keuangan digital, termasuk aset kripto". Kemudian ditambah dengan adanya lampiran penjelasan pasal aquo yakni "Aset keuangan digital merupakan aset keuangan yang disimpan atau direpresentasikan secara digital, termasuk di dalamnya aset kripto".

Lalu dilihat dari karakteristiknya kripto dan emas digital keduanya merupakan aset digital, pada emas digital dapat dilakukan aktivitas simpan pinjam, maka itu pun juga dapat dilakukan di mata uang kripto. Kegiatan transaksi emas digital telah diatur pada peraturan bappebti nomor 4 tahun 2019 tentang ketentuan teknis penyelenggaraan pasar fisik emas digital di bursa berjangka. Kripto sebagai aset keuangan digital merupakan benda bergerak tak berwujud dan memiliki nilai ekonomis, maka dapat digunakan sebagai objek simpan pinjam. Disamping itu layanan simpan pinjam kripto memungkinkan peminjam aset untuk mengunci aset mata uang kripto dan memungkinkan pemilik mata uang kripto untuk mendapatkan reward dari simpanan dengan menggunakan kripto sebagai jaminan dalam pinjaman. Seperti emas digital, kripto dapat digunakan untuk tujuan peminjaman dan penyimpanan. Terlepas dari kenyataan bahwa keduanya merupakan barang digital, kripto dan emas digital memiliki keunikan tertentu. Emas digital lebih mementingkan proteksi nilai dan diversifikasi portofolio dibandingkan mata uang kripto, yang sering kali dilihat sebagai alat tukar untuk bertransaksi.

Disisi lain Vyndao merupakan DAO *(Decentralized Autonomous Organization)* yang berada di vexanium adalah sebuah organisasi yang dikelola oleh algoritma komputer, sehingga tidak ada satupun kendali berada ditangan manusia, lalu segala aturan yang ada sepenuhnya ditetapkan melalui smart contract yang berjalan otomatis. Vyndao dapat disebut sebagai sistem keuangan terdesentralisasi yang terdiri dari laporan keuangan terdesentralisasi dari jaminan *cryptocurrency* bernama Vex yang dibangun di atas *Blockchain* Vexanium. Vyndao adalah layanan sistem elektronik simpan pinjam kripto dimana user dapat menerima reward berupa "vyn" yakni token governance atau token dari Vyndao itu sendiri dengan cara menyimpan atau biasa disebut mengunci kripto vexanium dan dapat meminjam kripto atau stable coin yakni USDV yang bisa dipertukarkan dengan IDR. Segala aktivitas simpan pinjam Vyndao berjalan pada jaringan blockchain vexanium yang membuat transaksi tidak memerlukan pihak ketiga dalam memvalidasi aktivitas simpan pinjam. Kemudian karena Vyndao berbasis blockchain vexanium maka segala aktivitas simpan pinjam bersifat selayaknya blockchain diantaranya:

a. Desentralisasi: suatu hal yang tidak terpusat yang berarti pada setiap user yang melakukan simpan pinjam di Vyndao tidak lagi membutuhkan izin dari otoritas untuk memverifikasi aktivitas simpan pinjam.
b. Non kustodian: Vyndao tidak menyimpan data dan dana user, namun semuanya akan otomatis tersimpan pada sistem blockchain.

c. Transparansi: simpan pinjam yang dilakukan di Vyndao akan dapat dilihat oleh semua user hal ini untuk menghindari adanya manipulasi data. Namun privasi setiap user akan tetap terjaga karena data pribadi akan tetap disembunyikan blockchain dengan kriptografi
d. Kekekalan: Dalam setiap simpan pinjam di Vyndao akan dicatat di jaringan blockchain, lalu ketika data tersebut telah terinput maka pencatatan tersebut tidak bisa lagi diubah, dihapus, atau dirusak. Tidak ada otoritas di Vyndao yang memegang dan mengelola catatan pembukuan simpan pinjam tersebut karena sepenuhnya di simpan di dalam blockchain (Becker, 2022).

Dari hal diatas Vyndao merupakan teknologi yang diselenggarakan komunitas DAO berbasis blockchain yang memanfaatkan sistem elektronik untuk melakukan aktivitas transaksi elektronik simpan pinjam kripto menggunakan komputer dan jaringan komputer sesuai dengan UU ITE pasal 1 angka 6 "Penyelenggaraan Sistem Elektronik adalah pemanfaatan Sistem Elektronik oleh penyelenggara negara, Orang, Badan Usaha, dan/atau masyarakat". Sejalan dengan itu aktivitas yang berkaitan dengan aset kripto berada pada ruang lingkup ITSK yang mana Vyndao merupakan aplikasi yang melakukan aktivitas simpan pinjam menggunakan aset kripto juga harus tunduk atas UU PPSK termasuk juga dalam hal perjanjian klausula baku untuk perlindungan konsumen.

Terkait dengan hal tersebut Vyndao dalam aktivitas simpan pinjam aset kripto yang menggunakan smart contract yang berisi klausula baku yang mana kini secara spesifik memiliki definisi yang diatur dalam UU PPSK pasal 1 angka 43 "Perjanjian Baku adalah perjanjian tertulis termasuk dalam bentuk elektronik yang ditetapkan secara sepihak oleh PUSK dan memuat klausula baku tentang isi, bentuk, dan cara pembuatan, serta digunakan untuk menawarkan produk dan/atau layanan kepada Konsumen secara massal". Di samping itu vyndao dalam membuat klausula baku harus mempertimbangkan prinsip-prinsip perjanjian dalam melindungi konsumen agar tidak terjadi penyalahgunaan keadaan yang berujung pada perjanjian dibatalkan oleh konsumen ketika dirugikan. Penerapan dalam membuat perjanjian dengan konsumen harus berdasarkan UU PPSK pasal 238 ayat 1 "PUSK memenuhi keseimbangan, keadilan, dan kewajaran dalam pembuatan perjanjian dengan Konsumen". Penerapan klausula baku pada smart contract harus melindungi konsumen dan menerapkan beberapa prinsip diantaranya:

a. Prinsip keseimbangan: menempatkan kedudukan yang setara para pihak sehingga tidak ada yang dirugikan dalam perjanjian. keseimbangan dimulai dari tahap penawaran, kemudian pada saat muncul kesepakatan yang menimbulkan perikatan antara para pihak (tahap kontraktual), sampai kepada tahap pelaksanaan perjanjian yang mengikat para pihak.
b. Prinsip keadilan: perjanjian yang dibuat karena bisnis atau transaksi menempatkan para pihak mendapatkan hak dan dan kewajiban, serta perlakuan yang sama dan tidak memihak.
c. Prinsip kewajaran atau *fairness*: prinsip yang menekankan pada kesetaraan dan keseimbangan antara penyelenggara dan konsumen terhadap perjanjian yang dikehendakinya. Seperti halnya harga yang ditawarkan oleh pelaku

usaha harus wajar dan adil sesuai dengan harga pasaran saat itu, dengan tidak memberikan keuntungan yang sangat berlebih dan merugikan konsumen dengan tidak adil.

Begitu pula menurut Prof. Dr. Jimly Asshiddiqie, dalam bukunya yang berjudul "Hukum Kontrak Indonesia" menyatakan bahwa prinsip kewajaran dalam klausula baku adalah bahwa isi klausula baku harus adil dan wajar bagi kedua belah pihak. Dalam hal yang serupa, isi dari klausula baku pada smart contract juga harus memperhatikan hal yang dilarang ada, hal tersebut diatur di UU PPSK pasal 238 ayat 4 pasal berisi diantaranya:

a. menyatakan pengalihan tanggung jawab atau kewajiban PUSK kepada Konsumen
b. mencantumkan pemberian kuasa dari konsumen ke PUSK secara langsung atau tidak langsung untuk bertindak apapun secara sepihak yang berkaitan dengan barang yang telah dibeli konsumen secara angsuran.
c. mengatur kewajiban pembuktian oleh konsumen, jika PUSK menyatakan hilangnya kegunaan layanan dan atau produk bukan tanggung jawab PUSK
d. konsumen memberikan hak kepada PUSK untuk mengurangi kegunaan produk dan layanan atau mengurangi harta kekayaan konsumen yang menjadi objek perjanjian.
e. menyatakan bahwa Konsumen memberi kuasa kepada PUSK untuk pembebanan hak tanggungan, hak gadai, atau hak jaminan atas produk dan/atau layanan yang dibeli oleh Konsumen secara angsuran.
f. menyatakan bahwa PUSK dapat menambah, mengubah dan/atau memberikan aturan lanjutan secara sepihak setelah perjanjian disetujui/ disepakati
g. menyatakan bahwa Konsumen tunduk pada perubahan sepihak oleh PUSK terhadap aturan sebagaimana diatur dalam huruf f setelah perjanjian ditandatangani oleh Konsumen.
h. memberikan kewenangan bagi PUSK untuk menghindari atau membatasi keberlakuan suatu klausul
i. menyatakan bahwa PUSK memiliki wewenang untuk menafsirkan arti perjanjian secara sepihak
j. menyatakan bahwa PUSK membatasi tanggung jawab terhadap kesalahan dan/atau kelalaian pegawai dan/atau pihak ketiga yang bertindak untuk kepentingan PUSK
k. membatasi hak Konsumen untuk menggugat PUSK ketika terjadi sengketa terkait dengan perjanjian
l. membatasi barang bukti yang dapat diberikan oleh Konsumen ketika terjadi sengketa terkait dengan perjanjian

Berkaitan dengan hal diatas tersebut, konsekuensi apabila Vyndao di dalam smart contractnya mencantumkan klasula yang dilarang pada pada UU PPSK maka jelas berdampak pada kerugian konsumen dan perjanjian batal demi hukum.

Dalam melakukan transaksi elektronik di Vyndao konsumen akan terlebih dahulu menghubungakan "*wallet* vex" yakni dompet digital yang menyimpan asset kripto vexanium ke dalam Vyndao. Kemudian konsumen dapat menyimpan atau meminjam kripto yang diinginkan dan selanjutnya melakukan *approval*. Sebelumnya diketahui bawah

semua klausula-klausula yang diperjanjikan terdapat pada smart contract, namun di Vyndao ketika konsumen melakukan approval tersebut tidak tercantum klausula-klausula apa yang diperjanjikan. Jika dilihat pada penerapan prinsip keadilan bagaimanapun juga konsumen harus mengetahui dan mendapatkan hak dan kewajiban yang adil dalam perjanjian, dengan tidak adanya klausula yang diperlihatkan pada Vyndao maka terdapat ketidak jelasan informasi untuk menilai keadilan dalam perjanjian tersebut. Begitupun dengan penerapan prinsip kewajarannya, ketika tidak adanya informasi terkait klausula yang diperjanjiakan konsumen tidak dapat memastikan syarat atau ketentuan yang diberikan Vyndao sebanding dengan resiko yang konsumen dapatkan. Terlebih lagi karena tidak adanya informasi yang jelas terkait apa yang diperjanjiakan membuat objek perjanjian pun tidak jelas, yang berarti tidak sesuai dengan syarat sahnya perjanjian yang membuat perjanjian batal demi hukum. Padahal smart contract merupakan transaksi elektronik yang tunduk pada UU ITE yang berarti klausula tersebut harus nampak jelas dan terang apa yang disepakati dan harus muncul pada website Vyndao dengan bahasa yang mudah dipahami tentang apa yang disepakati (Multazam et al., 2023).

## Kesimpulan

Ditemukan bahwa di Vyndao yang berbasis blockchain vexanium menjalankan simpan pinjam kripto secara desentralisasi, yang semua aturan dicantumkan ke dalam smart contract. Dalam menerapkan klausula baku di smart contract harus memperhatikan beberapa hal penting untuk memastikan kesepakatan yang adil. Penerapan prinsip keadilan, kewajaran, dan keseimbangan harus menjadi pedoman dalam menyusun klausula baku di smart contract untuk melindungi konsumen. Didapatkan bahwa Vyndao tidak memberikan informasi yang jelas dan terang tentang apa yang disepakati, karena tidak adanya informasi yang jelas terkait apa yang diperjanjiakan membuat objek perjanjian pun tidak jelas, yang berarti tidak sesuai dengan syarat sahnya perjanjian yang membuat perjanjian batal demi hukum. Padahal smart contract termasuk transaksi elektronik yang harus tunduk pada UU ITE, yang berarti smart contract harus jelas dan terang muncul di website dengan bahasa yang mudah dipahami tentang apa yang disepakati.

## Daftar Pustaka

Amalia, R. (2021). Perlindungan Hukum Bagi Investor yang Menggunakan Smartcontract Berbentuk Aset Kripto Dalam Investasi Asing. *Kumpulan Jurnal Mahasiswa Fakultas Hukum*, Malang, Indonesia.

Apa Itu VYNDAO? (2021, January 7). https://blog.vexanium.com/id/apa-itu-vyndao.html (accessed June 25, 2023).

Becker, K. (2022). Blockchain Matters—Lex Cryptographia and the Displacement of Legal Symbolics and Imaginaries. *Law and Critique*, 33(2), 113–130. https://doi.org/10.1007/s10978-021-09317-8

Fadhillah, Y., & dkk. (2022). *Teknologi Blockchain dan Implementasinya*. Medan, Indonesia: Yayasan Kita Menulis.

Fikri, E. A., & Anggoro, T. (2022). Penggunaan Smartcontract Pada Teknologi Blockchain Untuk Transaksi Jual-Beli Benda Tak Bergerak. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 6(3). https://doi.org/10.36312/jisip.v6i3.3301

Hong, S. (2021). Research on Sharding Model for Enabling Cross Heterogeneous Blockchain Transactions. *Journal of Digital Convergence*, 19(5), 315–320.

Indodax Academy. (2021, May 4). Vexanium. *Belajar Jual Bitcoin Beli Bitcoin | Indodax Academy*. https://indodax.com/academy/vexanium-2/ (accessed July 11, 2023).

Kirli, D., et al. (2022). Smart Contracts in Energy Systems: A Systematic Review of Fundamental Approaches and Implementations. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 158, 112013. https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.112013

Mabruroh, A. M., Dewanta, F., & Wardana, A. A. (2021). Implementasi Ethereum Blockchain dan Smart Contract Pada Jaringan Smart Energy Meter. *Jurnal Multimedia Networking Informatics*, 7(1), 82–91. https://doi.org/10.32722/multinetics.v7i1.4122

Multazam, M. T., Huzairin, R. A., Pratama, S. P., & Irwansyah, I. (2023). Is It Legal to Provide Liquidity on the Vexanium Decentralized Exchange in Indonesia? *Yustisia*, 12(1), 29. https://doi.org/10.20961/yustisia.v12i1.69007

Setyawati, D. A., Ali, D., & Rasyid, M. N. (2017). Perlindungan Bagi Hak Konsumen dan Tanggung Jawab Pelaku Usaha Dalam Perjanjian Transaksi Elektronik. *Syiah Kuala Law Journal*, 1(3), 46–64. https://doi.org/10.24815/sklj.v1i3.9638

Soedagoeng, G. H. (2021). Analisis Lebebasan Berkontrak dalam Smartcontract E-commerce. *Tanjungpura, Indonesia*.

Sunarya, P. A. (2022). Penerapan Sertifikat pada Sistem Keamanan menggunakan Teknologi Blockchain. *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 1(1), 58–67. https://doi.org/10.34306/mentari.v1i1.139

Wahyuni, H. A., Naili, Y. T., & Ruhtiani, M. (2023). Penggunaan Smart Contract pada Transaksi E-Commerce dalam Perspektif Hukum Perdata di Indonesia. *Banyumas, Indonesia*, 2.

Wihartiko, F. D., Nurdiati, S., Buono, A., & Santosa, E. (2021). Blockchain dan Kecerdasan Buatan dalam Pertanian: Studi Literatur. *JTIIK*, 8(1), 177. https://doi.org/10.25126/jtiik.0814059