

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Perkembangan pesat teknologi informasi telah membawa transformasi dalam kehidupan masyarakat, yang tidak terbatas oleh ruang dan waktu (tanpa batasan). Kemajuan teknologi ini mempengaruhi norma budaya, bahasa, pendidikan, hukum, dan berbagai aspek kehidupan dan aktivitas manusia. Kemudahan yang diberikan oleh teknologi telah menjadi dampak utama bagi manusia dalam melaksanakan berbagai kegiatan seperti dalam hal mengadakan kontrak yang saat ini dapat dilakukan secara elektronik yang disebut sebagai (*smart contract*).

Smart contract sendiri adalah inovasi revolusioner yang terlahir dari kemajuan teknologi *blockchain* konsep ini merujuk pada program komputer yang dibuat untuk mengotomatisasi dan mengeksekusi kontrak secara langsung, dalam hal ini menghilangkan kebutuhan untuk perantara tradisional. Disebut sebagai Kontrak Pintar karena fitur ini dapat mengeksekusi, menegosiasikan kesepakatan atau kontrak secara digital. (Savelyey, 2017:5). Penggunaanya yang sepenuhnya otomatis dimana perjanjian dalam kontrak cerdas dilaksanakan tanpa keterlibatan manusia itulah mengapa dalam lingkungan teknologi informasi disebutkan sebagai „kontrak cerdas”.

Konsep awal dari Kontrak Pintar ialah untuk menyederhanakan, meningkatkan efisiensi dan memudahkan adaptasi dalam proses transaksi. Kontrak tersebut tidak hanya terbatas pada bentuk konvensional atau tertulis, melainkan juga berkembang menjadi kontrak elektronik.

Progres ini memungkinkan terjadinya perjanjian tanpa keharusan para pihak berada di lokasi yang sama, serta memfasilitasi komunikasi yang mudah melalui jaringan online dengan biaya yang relatif rendah dibandingkan dengan kesepakatan konvensional. Secara umum, Kontrak Pintar sering digunakan dalam transaksi virtual seperti pembelian aset digital *cryptocurrency*, *crowdfunding*, *e-commerce*, pembayaran asuransi, dan berbagai keperluan lainnya. (Tapscott, 2016:89).

Dalam konteks teknologi *blockchain*, ide kontrak hukum telah berkembang pesat. Konsep kontrak pintar (*smart contracts*) muncul sebagai inovasi yang mencolok dalam bidang hukum dan teknologi. Di tengah transaksi aset digital yang semakin kompleks dan terdesentralisasi, kontrak pintar hadir dengan konsep kemudahan yakni eksekusi otomatis tanpa membutuhkan pihak ketiga, transparansi dimana semua transaksi dicatat dalam *blockchain* yang terdesentralisasi, dan efisiensi. Namun pada kenyataannya kontrak pintar itu sendiri berpotensi belum memenuhi syarat-syarat yang termuat dalam pasal 1320 KUH Perdata tentang syarat sah perjanjian. Muncul beberapa tantangan hukum terkait pengakuan hukum, pemenuhan kewajiban, dan pertanggungjawaban yang akurat dalam konteks kontrak pintar karena belum adanya regulasi yang mengatur secara khusus mengenai ketentuan kontrak pintar yang berjalan dalam platform *ethereum* yang berbasis teknologi *blockchain*. Beberapa isu umum yang muncul sehubungan dengan kontrak pintar ini dalam hal aspek teknis seperti kode yang tidak dapat diubah (*immutable*), kesalahan kode (*bugs*), kontrak yang tidak terduga (*unintended contracts*), pembaruan dan evolusi kontrak (*contract upgradability*),

keterbatasan dalam bahasa pemrograman, konflik hukum (*legal conflicts*), keterbatasan kapasitas, keamanan terkait serangan siber, dan risiko keamanan lainnya, serta aspek sosial dan etika kontrak, termasuk risiko kehilangan kunci akses yang dapat mengakibatkan kehilangan aset digital yang signifikan.

Selanjutnya, *Blockchain* merupakan teknologi yang revolusioner yang digunakan untuk mencatat transaksi digital dan mengelola aset secara aman dan terdesentralisasi. Fungsinya mirip dengan buku besar terdistribusi, yang mencatat transaksi yang telah diotorisasi oleh jaringan komputer global yang tersebar.

Ethereum, sebagai platform *blockchain*, telah mengubah secara fundamental lanskap perjanjian elektronik, teknologi dan keuangan digital. Dibuat oleh Vitalik Buterin pada tahun 2015, Ethereum tidak hanya berfungsi sebagai mata uang kripto, melainkan juga sebagai lingkungan yang memungkinkan para pengembang untuk menciptakan *Decentralized Applications (DApps)* dan kontrak pintar (*smart contracts*). Platform ini menawarkan beragam fitur dan potensi yang dapat memengaruhi sejumlah sektor, termasuk dalam ranah hukum yakni perikatan, perangkat lunak, sumber daya manusia, serta pemindahan nilai dan kepemilikan aset digital. Salah satu karakteristik utama Ethereum adalah kontrak pintar, yaitu program komputer yang beroperasi di atas *blockchain* dan berperan sebagai entitas otomatis untuk memfasilitasi dan menjalankan transaksi serta perjanjian tanpa perlu campur tangan pihak ketiga. Ethereum juga memberikan kemungkinan pengembangan aplikasi terdesentralisasi, yang tidak hanya berpotensi mengurangi biaya transaksi, tetapi juga memberikan tingkat keamanan dan transparansi yang tinggi. Dengan adopsi yang semakin meluas di berbagai sektor dan adanya inovasi

seperti Decentralized Finance (DeFi) dan NFT (Non Fungible Token), Ethereum telah menarik perhatian secara global dan berdampak signifikan dalam mendorong evolusi teknologi *blockchain*.

Smart contract Sebagai kode komputer yang diciptakan untuk mengeksekusi dan memfasilitasi perjanjian di antara pihak-pihak yang terlibat dalam sebuah transaksi. Penggunaan teknologi *blockchain* sebagai platform eksekusi menawarkan potensi kemudahan, transparansi, dan efisiensi yang tinggi dalam konteks bisnis modern. Di era digital, transaksi aset digital semakin umum, dan perkembangan ekosistem ini didorong oleh teknologi *blockchain*.

Hukum kontrak merupakan bagian dari sistem hukum yang mengatur kesepakatan antara dua pihak atau lebih yang saling berkomitmen untuk melakukan atau tidak melakukan suatu tindakan. Kesepakatan tersebut menghasilkan hak dan tanggung jawab yang dapat ditegakkan secara hukum. Bidang hukum kontrak mencakup prinsip-prinsip fundamental yang mengatur proses pembentukan, pelaksanaan, dan penyelesaian perjanjian. Berdasarkan pasal 1338 ayat (1) KUH Perdata, semua perjanjian yang berkekuatan hukum mewajibkan para pihak untuk membentuk landasan hukum bagi perjanjian tersebut. Perjanjian menguraikan tanggung jawab atau prestasi masing-masing pihak, sambil memberikan hak kepada mereka untuk berharap bahwa pencapaian tersebut akan terlaksana. Aturan mengenai perjanjian didefinisikan dalam Bagian III KUH Perdata sebagai ketentuan perjanjian antara dua belah pihak yang memberikan wewenang kepada salah satu pihak untuk menuntut sesuatu dari pihak lain, sementara pada saat yang sama mengharuskan pihak lainnya untuk memenuhi tuntutan tersebut.

Transaksi elektronik sudah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari, baik secara domestik maupun lintas negara. Transaksi elektronik telah memiliki ketentuan hukum baik secara nasional (Pasal 1320 KUHPerdata Dan UU ITE) maupun secara internasional dengan berlakunya *United Nations Convention on the Use of Electronic Communication in International Contracts*. (Makarim 2013:43). Perjanjian Kontrak cerdas di dalam platform berbasis teknologi *blockchain* Ethereum ini memungkinkan pelaksanaannya secara daring atau melalui penerapan teknologi informasi Kontrak elektronik menurut Pasal 1 angka 17 Undang – Undang Nomor 19 Tahun 2016 Perubahan pertama atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik adalah perjanjian para pihak yang dibuat melalui sistem elektronik. Dalam konteks hukum di Indonesia, Pasal 1338 KUH Perdata selalu terkait dengan konsep kontrak. Pasal tersebut memberikan kebebasan kepada pihak-pihak yang terlibat untuk membentuk perjanjian, termasuk melalui bentuk kontrak elektronik, asalkan syarat sah kontrak sesuai dengan Pasal 1320 KUH Perdata terpenuhi. Kontrak elektronik pada dasarnya berfungsi sebagai media penyelenggaraan perjanjian antara dua pihak atau lebih, berbeda dengan kontrak konvensional yang umumnya dilakukan secara langsung melalui pertemuan tatap muka, dibuat di atas kertas, dan ditandatangani secara langsung..

Dalam Pasal 1320 KUH Perdata, terdapat persyaratan subjektif dan objektif yang harus dipenuhi dalam suatu perjanjian agar dianggap sah. Syarat sah yang dijelaskan dalam Pasal 1320 KUHP mencakup:

1. Sepakat mereka yang mengikatkan dirinya (subyektif)

2. Kecakapan untuk membuat suatu perikatan (subyektif)
3. Suatu hal tertentu (objektif) dan
4. Suatu sebab yang halal (objektif)

Suatu perjanjian dianggap valid apabila memenuhi persyaratan subjektif dan objektif. Pemenuhan kriteria-kriteria tersebut menentukan keabsahan perjanjian dan juga menetapkan hak serta kewajiban bagi para pihak yang terlibat. Oleh karena itu, pemenuhan persyaratan keabsahan perjanjian menjadi hal yang penting. Dikarenakan penerapan skema kontrak elektronik di platform etherium ini berpotensi menimbulkan masalah di masa yang akan datang terutama dalam hal hukum mana yang akan digunakan. Pendekatan ini memberikan kemudahan bagi para pihak jika di masa depan timbul masalah atau sengketa, karena penyelesaiannya dapat merujuk pada isi perjanjian yang telah disepakati sebelumnya. Tentang syarat yang pertama dalam suatu perjanjian, yaitu persetujuan yang mengikatkan pihak-pihak yang bersangkutan, hal ini merupakan syarat subjektif dalam perjanjian. Kesepakatan adalah keselarasan antara pernyataan kehendak satu atau lebih pihak dengan pihak lainnya. Pada perjanjian konvensional, di mana pihak-pihak bertemu, memahami, dan mengetahui syarat-syarat perjanjian tidaklah sulit. Biasanya, dalam kontrak konvensional, perjanjian diatur secara tertulis untuk memberikan kepastian hukum dan sebagai bukti yang solid ketika terjadi sengketa di masa depan. Namun, dalam kontrak elektronik, kesepakatan sangat bergantung pada kepercayaan antara pihak-pihak, karena tidak terdapat interaksi fisik atau pertemuan langsung. Oleh karena itu, seringkali muncul masalah terkait dengan identifikasi pelaku kesepakatan dan penentuan waktu

kesepakatan. Dalam hukum acara perdata Indonesia, terdapat lima jenis alat bukti yang diatur oleh Pasal 164 HIR/284 RBG, yaitu surat-surat, saksi-saksi, pengakuan, sumpah, dan persangkaan hakim. Surat-surat yang dimaksud dalam alat bukti pertama adalah surat yang ditandatangani dan berisi perbuatan hukum. Namun, akta otentik, yakni surat yang dibuat oleh atau dihadapan notaris, dianggap sebagai bukti yang lebih kuat. Permasalahan muncul ketika berbicara tentang kekuatan pembuktian pada kontrak elektronik dalam situasi sengketa antara pihak-pihak yang bersangkutan.

Namun, di balik kenyamanan dan potensi efisiensi tersebut, timbul permasalahan hukum yang memerlukan perhatian serius. Dimana bukti kontrak elektronik di Indonesia menghadapi tantangan terkait posisi dan kekuatannya dalam pembuktian hukum perdata. Masalah hukum terkait validitas serta keabsahan smart contract dalam transaksi aset digital menggunakan teknologi *blockchain* semakin menarik perhatian dalam lingkup hukum dan teknologi. Dalam konteks ini, penelitian mengenai validitas kontrak pintar dalam transaksi aset digital menjadi sangat penting, terutama untuk menilai sejauh mana kontrak pintar tersebut sah dan memnuhi syarat –syarat perjanjian baik dari hukum Perdata maupun dikaji melalui undang-undang yang mengatur tentang kontrak elektronik dan mengukur sejauh mana para pihak yang terlibat, serta untuk memberikan perlindungan hukum kepada mereka. Penelitian ini akan mengeksplorasi kerangka hukum yang berlaku, mengidentifikasi potensi masalah yang dapat timbul, dan memberikan wawasan tentang bagaimana kontrak pintar dalam teknologi *blockchain* dapat menjadi instrumen yang sah dan efektif dalam dunia hukum modern.

Pertama, salah satu isu utama adalah pengakuan hukum kontrak pintar. Kontrak konvensional umumnya diatur oleh kerangka hukum yang sudah mapan, yang memudahkan pengakuan dan penegakan perjanjian. Namun, kontrak pintar beroperasi di lingkungan teknologi yang sering tidak terikat oleh yurisdiksi hukum yang jelas. Hal ini menimbulkan pertanyaan tentang cara mengakui kontrak pintar secara hukum di berbagai yurisdiksi yang berbeda, serta bagaimana menangani potensi sengketa yang mungkin muncul. Selain itu, ada permasalahan hukum lain yang berkaitan dengan pemenuhan kewajiban dan pertanggungjawaban pihak yang terlibat dalam kontrak pintar. Apabila suatu perjanjian dieksekusi secara otomatis melalui kode, apakah pihak yang merasa dirugikan memiliki mekanisme hukum yang memadai untuk menegakkan hak mereka? Bagaimana hukum akan menangani situasi di mana terdapat kesalahan dalam kode atau gangguan teknis yang mengakibatkan kerugian finansial bagi salah satu pihak. Ketidakpastian hukum ini dapat berdampak besar dalam ekosistem transaksi aset digital yang menggunakan kontrak pintar. Pihak-pihak yang melakukan transaksi mungkin enggan mengadopsi teknologi ini jika mereka merasa bahwa hukum tidak dapat memberikan perlindungan yang memadai terhadap hak dan kepentingan mereka. Mengingat penelitian terkait keabsahan kontrak pintar belum banyak diteliti maka perlu dilakukan analisis yang mendalam terkait dengan isu-isu hukum keabsahan kontrak pintar dalam teknologi *blockchain* menjadi sangat penting guna memastikan perkembangan yang berkelanjutan dan adopsi yang lebih meluas di dunia hukum. Maka dari itu untuk menganalisis sejauh mana kontrak pintar itu sah dan mengikat para pihak yang terlibat dengan melihat aspek regulasi, aspek

kepatuhan dan aspek kontrak..Adapun penelitian ini akan dituangkan dalam judul
“ANALISIS KEABSAHAN KONTRAK PINTAR (*SMART CONTRACTS*)
TRANSAKSI ASET DIGITAL DI PLATFORM ETHERUM DALAM
TEKNOLOGI *BLOCKCHAIN*”

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Dari uraian latar belakang tersebut muncul beberapa masalah yang teridentifikasi yakni :

1. Konsep kemudahan dalam *smart contract* yakni eksekusi otomatis tanpa membutuhkan pihak ketiga,transparansi dimana semua transaksi dicatat dalam *blockchain* yang terdesentralisasi, dan efisiensi tanpa membutuhkan pihak ketiga yang akan mereduksi biaya kontrak dan semua poin positif termuat dalam kontrak pintar (smart kontrak).Namun pada kenyataannya kontrak pintar belum memenuhi syarat-syarat yang diperlukan sesuai dengan pasal 1320 KUH perdata tentang syarat-syarat sah perjanjian.
2. Belum adanya regulasi yang mengatur secara khusus mengenai ketentuan kontrak pintar (*smart contract*) di platform etherium yang berbasis teknologi *blockchain*.
3. Penerapan skema kontrak elektronik di platform Ethereum berpotensi menimbulkan masalah di masa yang akan datang terutama dalam hal mengenai hukum mana yang akan digunakan.
4. Bukti kontrak elektronik di Indonesia menghadapi tantangan terkait posisi dan kekuatannya dalam pembuktian perdata.

1.3 PEMBATASAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, banyak permasalahan-permasalahan penting yang perlu dijawab. Sehingga untuk mempermudah menjawab permasalahan dalam penelitian ini dan upaya mempertegas arah pembahasan. Bahwa penelitian ini akan berfokus menganalisis keabsahan kontrak elektronik dilihat dari syarat sahnya perjanjian pasal 1320 kuhperdata serta sejauh mana kontrak pintar dalam platform etherium sesuai dengan regulasi serta hukum dalam yurisdiksi hukum perdata indonesia.

1.4 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, peneliti merumuskan masalah mengenai kontrak elektronik pada Platform Etherium. Adapun pertanyaan penelitian pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kedudukan transaksi aset digital dalam Undang-Undang Informasi dan Transaksi elektronik?
2. Bagaimana keabsahan Kontrak pintar (*smart contract*) pada platform etherium berdasarkan sistem hukum kontrak di Indonesia?

1.5 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan Rumusan Masalah diatas, adapun Tujuan Penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk memahami kedudukan transaksi aset digital dalam Undang-Undang transaksi elektronik, dan mengukur sejauh mana transaksi aset digital mematuhi peraturan yang ada dan bagaimana transaksi aset digital dapat atau tidak dapat memenuhi persyaratan tersebut.
2. Untuk menganalisis sejauh mana kontrak pintar (*smart contract*) yang dijalankan di platform Ethereum memenuhi persyaratan hukum kontrak di Indonesia dengan Menganalisis konsep dalam (*Smart contract*) dan Syarat-syarat Sah Perjanjian dan bagaimana konsep-konsep ini dapat bersinggungan dengan syarat-syarat sah perjanjian yang diatur dalam KUH Perdata.

1.6 MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan mampu menjadi salah satu upaya dalam memberikan pemahaman baru mengenai pengetahuan tentang kontrak elektronik yakni kontrak pintar (*smart contract*) berbasis teknologi *blockchain* di platform Ethereum.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi peneliti

Untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana S1 dalam bidang Ilmu Hukum, selain itu juga diharapkan dapat memperdalam pengetahuan serta kemampuan pemahaman penulis tentang Hukum

Perjanjian dalam hal ini kontrak pintar (*Smart Contract*) dalam platform Ethereum.

b) Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber dalam menambah pemahaman dan wawasan bagi masyarakat mengenai kontrak pintar (*Smart Contract*) dalam platform Ethereum.

c) Bagi akademisi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan rekomendasi untuk penelitian dengan topik sejenis.

