

PERLINDUNGAN HUKUM ATAS PENYELESAIAN HUKUM TIDAK  
BERFUNGSIONYA PROSES TRANSAKSI MELALUI SMART CONTRACT PADA  
SISTEM BLOCKCHAIN

Gabriella Rachel Mansula  
gabriellarmansula@gmail.com  
Magister Kenotariatan Universitas Surabaya

*Abstract*

*The purpose of this study is to analyze the characteristics of smart contract user agreements in Indonesia and examine the legal certainty of using smart contracts in relation to contract law in BW. This type of research is doctrinal legal research. With a legal approach as well as a conceptual approach. supporting legal sources, namely primary legal materials and secondary legal materials. The collected material is analyzed using descriptive-qualitative method, ie. also summarizing for the description explains it qualitatively. The results of the study show that the characteristics of smart contracts implemented with blockchain technology and the legal certainty of their application are not in accordance with the principles of freedom of contract and the subjective part of commitments. The increasingly widespread use of the internet is now affecting the global economy which is marked by the emergence of electronic commerce. E-commerce mechanisms that do not directly bring together sellers and buyers raise various questions related to the subjective and objective conditions of the sale and purchase contract. Therefore, the purpose of this article is to analyze the urgency of using the smart contract technology-based contract concept in online buying and selling transactions. Based on the results obtained, the use of smart contracts in electronic business buying and selling transactions is considered very important given its advantages in terms of security, authentication, modification of contract contents and value.*

*Key Words : Law, Blockchain, Smart Contract*

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis karakteristik perjanjian pengguna smart contract di Indonesia dan mengkaji kepastian hukum penggunaan smart contract dalam kaitannya dengan hukum kontrak di BW. Jenis penelitian ini adalah penelitian hukum doktrinal. Dengan pendekatan hukum sekaligus pendekatan konseptual. sumber hukum pendukung yaitu bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder. Bahan dikumpulkan menganalisis dengan metode deskriptif-kualitatif, yaitu. juga meringkas untuk deskripsi menjelaskannya secara kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sifat-sifat smart contract diimplementasikan dengan teknologi blockchain dan kepastian hukum penerapannya tidak sesuai dengan prinsip Kebebasan berkontrak dan bagian subyektif dari komitmen. Penggunaan internet yang semakin meluas kini mempengaruhi ekonomi global yang ditandai dengan munculnya perdagangan elektronik. Mekanisme e-commerce yang tidak secara langsung mempertemukan penjual dan pembeli menimbulkan berbagai pertanyaan terkait kondisi subyektif dan

obyektif dari akad jual beli. Oleh karena itu, tujuan artikel ini adalah menganalisis urgensi penggunaan konsep kontrak berbasis teknologi smart contract dalam transaksi jual beli online. Berdasarkan hasil yang diperoleh, penggunaan smart contract dalam transaksi jual beli bisnis elektronik dinilai sangat penting mengingat keunggulannya dari segi keamanan, otentikasi, modifikasi isi kontrak dan nilai

Kata Kunci : Hukum, Blockchain, Smart Contract

## PENDAHULUAN

Saat pandemi covid 19 melanda di dunia dan di Indonesia pada umumnya tidak selalu berdampak negatif yaitu dengan korban manusia yang begitu banyak,<sup>1</sup> pertumbuhan ekonomi merosot bahkan Indonesia sendiri sampai penelitian ini ditulis masih menunjukkan trend negatif, disamping itu pembatasan relasi sosial berdampak luar biasa.<sup>2</sup> Dampak positif akan selalu muncul juga yaitu justru terletak pada saling keterhubungan (interconnectedness) di ruang siber. Akselerasi saling keterhubungan melalui siber sebagai akibat dari migrasi besar-besaran manusia karena terbatasnya hubungan secara fisik meningkat tajam demikian juga dalam bisnis. Akselerasi ini sekaligus meningkatkan invensi dan penciptaan software kecerdasan buatan (artificial intelligence) yang mempunyai potensi dalam berkembangnya hukum kontrak konvensional. (www.academia.edu)

Hukum Kontrak mengandung pengertian keseluruhan kaidah-kaidah hukum yang mengatur hubungan hukum antara dua pihak atau lebih berdasarkan kata sepakat untuk menimbulkan akibat hukum. ( Salim, 2009 ). Hukum Kontrak di Indonesia masih menggunakan peraturan pemerintah kolonial Belanda yang terdapat dalam Buku III

---

<sup>1</sup> Berdasarkan data terdapat 38.329 meninggal karena covid,  
[https://www.google.com/search?q=pertumbuhan+ekonomi+indonesia+saat+ini&rlz=1C1OKWM\\_enID858ID858&oq=pertum&aqs=chrome.1.69i57j35i39l2j0i433l2j0l4j0i433.7151j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=pertumbuhan+ekonomi+indonesia+saat+ini&rlz=1C1OKWM_enID858ID858&oq=pertum&aqs=chrome.1.69i57j35i39l2j0i433l2j0l4j0i433.7151j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

<sup>2</sup>[https://www.google.com/search?q=pertumbuhan+ekonomi+indonesia+saat+ini&rlz=1C1OKWM\\_enID858ID858&oq=pertum&aqs=chrome.1.69i57j35i39l2j0i433l2j0l4j0i433.7151j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=pertumbuhan+ekonomi+indonesia+saat+ini&rlz=1C1OKWM_enID858ID858&oq=pertum&aqs=chrome.1.69i57j35i39l2j0i433l2j0l4j0i433.7151j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

KUH Perdata. Buku III KUH Perdata menganut sistem terbuka(open system), artinya bahwa para pihak bebas mengadakan kontrak dengan siapa pun, menentukan syarat-syaratnya, pelaksanaannya, maupun bentuk kontraknya baik secara tertulis maupun lisan. Di samping itu, diperkenankan membuat kontrak, baik yang telah dikenal dalam KUH Perdata maupun di luar KUH Perdata. Hal ini sesuai pula dengan Pasal 1338 ayat (1) KUH Perdata yang berbunyi : "Semua perjanjian yang dibuat secara sah berlaku sebagai undang-undang bagi mereka yang membuatnya".

Di era digital industri 4.0 seperti saat ini, banyak orang yang mulai memanfaatkan teknologi dan internet untuk menunjang bisnisnya. Perkembangan teknologi yang pesat ini juga berhasil menciptakan infrastruktur informasi baru yang membuat seluruh pekerjaan menjadi lebih efisien dengan bantuan teknologi. Bisa Anda lihat dari banyaknya startup-startup baru, mulai dari startup transportasi, penyedia jasa antar makanan, hingga kini sudah tersedia startup yang menawarkan jasa pembuatan kontrak online. Istilah kontrak online ini digunakan oleh Edmon Makarim yang artinya sama dengan kontrak elektronik yaitu ikatan atau hubungan hukum yang dilakukan secara elektronik yang menggabungkan jaringan dari sistem informasi berbasis komputer dengan sistem. Di Indonesia, sudah banyak pengusaha yang menggunakan kontrak online dalam bisnisnya.

Banyak orang yang masih salah menafsirkan sebuah kontrak. Di mana, kebanyakan orang Indonesia masih beranggapan bahwa kontrak adalah sebuah bentuk perjanjian yang dituangkan dalam bentuk tulisan (paper based). Tidak sedikit juga dari mereka yang mengharuskan kontrak dituangkan dalam bentuk akta notaris atau elektronik melalui email. Sedangkan, dalam KUH Perdata Pasal 1313 tidak memberikan penegasan mengenai suatu perjanjian atau kontrak harus dalam bentuk tertulis atau

tidak. Di mana, Pasal 1313 KUH Perdata hanya menyebut bahwa “Perjanjian adalah suatu perbuatan dengan mana satu orang atau lebih mengikatkan dirinya terhadap satu orang lain atau lebih”.

Kontrak-kontrak online meningkat tajam. Data di Indonesia menunjukkan lonjakan hingga 26 % atau kurang lebih kenaikan transaksi online sebesar 400% dari sebelum pandemik. Demikian juga dengan kemudahan, keamanan serta fleksibilitas kredit digital dalam e-commerce (e-com). Data lain menunjukkan bahwa pertumbuhan jumlah pengguna baru transaksi e-com 42% selama masa pandemik adalah suatu lonjakan luar biasa (Ignasius Sumarsono Raharjo, hlm 15 : 2020).<sup>3</sup> Disatu sisi, sadar atau tidak, di Indonesia juga telah berkembang dengan pesat penggunaan smart contract yaitu suatu kontrak yang menggunakan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) yang dapat konvergensi dengan online dan atau mandiri. Kontrak yang konvergen dengan kecerdasan buatan adalah masa depan hukum sekaligus kontrak karena sebagian besar proses kontrak yang sarat dengan hukum dan prosedur hukum dilakukan dengan menggunakan kecerdasan buatan (mesin) sehingga campur tangan manusia menjadi sangat minimal. Konvergensi Smart Contract – AI – Siber, sebagai contoh adalah bitcoin yang merupakan sistem mata uang digital cryptocurrency global, yang dikenal juga dengan uang virtual ataupun aset kripto. Bitcoin adalah uang elektronik yang dapat digunakan untuk investasi masa depan. ( [www.cnbcindonesia.com](http://www.cnbcindonesia.com) )<sup>4</sup> Bitcoin akan berproses secara otomatis. Bitcoin mempercepat transaksi bisnis. Disamping Bitcoin, transaksi-transaksi menggunakan smart contract telah pula digunakan umum, seperti

---

<sup>3</sup> Tim Penulis FH UAJY, Ignasius Sumarsono Raharjo, “Mutiar Gagasan Tentang Hukum di Masa Pandemi Covid 19 (Persembahan Dies Natalis ke 55 FH UAJY)”, Cahaya Atma Pustaka, Yogyakarta, 2020, hal. 15.

<sup>4</sup>[https://www.google.com/search?q=bitcoin+adalah&rlz=1C1OKWM\\_enID858ID858&oq=bitco&aqs=chrome.2.0i433j69i57j0i433i5j0i2j0i433.12793j1j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=bitcoin+adalah&rlz=1C1OKWM_enID858ID858&oq=bitco&aqs=chrome.2.0i433j69i57j0i433i5j0i2j0i433.12793j1j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

penggunaan anjungan-anjungan mandiri, perjanjian sewa properti, dan lain-lain yang akan semakin bertumbuh. Implementasi penggunaan smart contract dalam bisnis diharapkan dapat mempercepat transaksi dan digitalisasi berbagai varian asset seperti emas, minyak, baterai litium dan berbagai asset bisnis lainnya. Oleh karena itu smart contract dapat digolongkan menjadi 4 kategori yaitu : ( [www.core.ac.uk](http://www.core.ac.uk) )<sup>5</sup>

Depending on the terms of a business transaction and the extent to which they are encoded, smart contracts can be of four different types: completely encoded contracts in which the code is considered as law, contracts in which terms outlined in code are duplicated with natural language terms, contracts in which certain terms are outlined in code and the rest in natural language, and contracts whose terms are set in natural language but have a digital component.

Dari keempat kategori tersebut ketika bahasa mesin (code) merupakan hukum maka akan menimbulkan problematika apabila didekati menggunakan hukum konvensional karena hukum konvensional seperti dalam hukum perdata mempunyai kaedah-kaedah tersendiri. Disamping itu hukum konvensional dalam memperlakukan peristiwa hukum atau perbuatan hukum dalam smart contract apabila terjadi sengketa cenderung menggunakan kaidah-kaidahnya untuk sengketa itu. Smart contract tersebut yang praktis adalah sangat efisien bekerja namun implementasinya terdapat berbagai masalah hukum. Hal yang utama adalah berkaitan dengan masalah teknis yaitu apakah algoritma yang melekat pada bahasa mesin pada umumnya apabila terjadi kesalahan dalam pengkodean (code) dapat dimintakan pertanggung jawaban hukum juga dalam hal apabila terjadi problematik atas tidak berfungsinya sistem dalam kondisi tertentu. Yurisdiksi hukum akan menjadi aktual ketika seperti blockchain yang otomatis bekerja

---

<sup>5</sup><https://www.investopedia.com/news/how-are-disputes-smart-contracts-resolved/>

sendiri dan mendesentralisasikan kinerjanya. Jadi hal paling mendasar dari blockchain adalah sistem yang terdesentralisasi, mengeliminasi keberadaan pihak ketiga sebagai sosok sentral, sehingga mampu mengedepankan transparansi. Salah satu teknologi yang memanfaatkan blockchain adalah smart contract.

Namun, dalam pelaksanaan dan operasional usaha jual beli daring, terdapat resiko yang dapat merugikan para pihak dalam transaksi jual beli daring e-commerce. Hal ini mengingat e-commerce merupakan metode jual beli tanpa perlu bertatap muka antara pihak penjual dengan pembeli. Dengan sistem yang otomatis, jual beli online dalam e-commerce menimbulkan pertanyaan dalam hal pemenuhan syarat-syarat obyektif dan subyektif untuk timbulnya suatu perjanjian. Kelebihan dari jual beli daring melalui e-commerce juga menjadi kelemahan dalam hal memastikan kesepakatan antara para pihak dalam jual beli daring yang dalam prosesnya tidak melakukan kontak secara langsung, dan cenderung terpisah oleh jarak yang relatif jauh.

Dari pemaparan diatas, smart contract yang pada awalnya bertujuan untuk memangkas proses transaksi menjadi lebih mudah, fleksibel, dan efisien, menjadi berpotensi menimbulkan masalah hukum khususnya berkaitan dengan kepentingan pelanggan selaku pengguna dari layanan transportasi daring. Berdasarkan itulah Penulis tertarik untuk menganalisis tentang kesepakatan para pihak dalam smart contract ditinjau melalui konstruksi hukum kontrak Indonesia. Hal ini menarik untuk dibahas dalam penelitian dengan memberikan judul “PERLINDUNGAN HUKUM ATAS PENYELESAIAN HUKUM TIDAK BERFUNGSIONYA PROSES TRANSAKSI MELALUI SMART CONTRACT PADA SISTEM BLOCKCHAIN”

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian dalam penulisan ini adalah penelitian hukum normatif dengan fokus utama terhadap penyelesaian hukum non litigasi tidak berfungsinya proses jual beli melalui smart contract dengan data sekunder. Penelitian ini tidak semata mata hanya fokus terhadap peraturan perundang-undangan tetapi juga menggunakan pendekatan Judicial Case Study yaitu merupakan pendekatan studi kasus hukum karena konflik sehingga akan melibatkan campur tangan dengan institusi peradilan dalam hal ini non litigasi untuk memberikan keputusan penyelesaian dibidang kontrak jual beli melalui smart contract. Disamping itu juga dianalisis bahan hukum sekunder untuk mengetahui dan mengevaluasi penyelesaian hukum non litigasi tidak berfungsinya proses jual beli melalui smart contract.

## **PEMBAHASAN**

Smart contract merupakan suatu bentuk perjanjian elektronik yang berkaitan erat dengan teknologi blockchain. Blockchain berawal dari gagasan oleh sekelompok orang yang mengidentifikasi dirinya sebagai Satoshi Nakamoto, untuk mengatasi masalah kepercayaan konsumen terhadap sistem perbankan melalui sebuah uang elektronik yang bernama Bitcoin.( Alex Hughes, 2019 : 273 ).<sup>6</sup> Kim mendefinisikan blockchain sebagai “a distributed database that maintains a continuously-growing list of data records secured from tampering and revision. It consists of blocks, holding batches of individual transactions. Each block contains a timestamp and a link to a previous block”.( Henry Kim dan Marek Laskowski, 2016 : 4 ).<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Alex Hughes, [et.,al.], ‘Beyond Bitcoin: What Blockchain and Distributed Ledger Technologies Mean for Firms’ (2019) 62 Business Horizons [273-281].

<sup>7</sup> Henry Kim dan Marek Laskowski, ‘Towards an Ontology-Driven Blockchain Design for Supply Chain Provenance’ Workshop on Information Technology and Systems (WITS), 27 Agustus 2016, (Reserchgate 2016) [4].

Dalam perkembangannya, blockchain dibagi menjadi 4 generasi perkembangan. Yaitu Blockchain 1.0, 2.0, 3.0., dan X.0.10 Blockchain 1.0 adalah penerapan teknologi blockchain dalam cryptocurrency berkaitan dengan uang seperti transfer mata uang, pengiriman uang, dan sistem pembayaran digital. Blockchain 1.0 diawali dengan penerapan blockchain pada cryptocurrency, dan Bitcoin merupakan cryptocurrency pertama dan terbesar diciptakan pada masa blockchain 1.0, diikuti oleh Litecoin, Dogecoin, Ripple, NXT dan Peercoin.

Kemudian dalam blockchain 2.0 adalah penerapan dalam kontrak seperti crowdfunding, financial technology, dan smart contract. Dalam generasi ini blockchain dikembangkan agar dapat dimanfaatkan lebih jauh dari hanya sekedar cryptocurrency. Yaitu, dalam jasa keuangan seperti derivatif, options, swaps, dan obligasi. Blockchain 3.0 menerapkan blockchain dalam aspek di luar bidang keuangan dan pasar, seperti pemerintahan, kesehatan, seni, dan budaya. Blockchain X.0 merupakan generasi paling mutakhir dari perkembangan blockchain dengan pemanfaatan blockchain ke seluruh aspek kehidupan digabungkan dengan teknologi intelegensi buatan (artificial intelligence). Smart contract merupakan pengembangan lebih lanjut dari penerapan blockchain setelah cryptocurrency. Nick Szabo menjelaskan Smart contract sebagai "... an electronic transaction protocol that executes the term of a contract. The general objectives are to satisfy common contractual conditions (such as payment terms, liens, confidentiality, and even enforcement), minimize exceptions both malicious and accidental, and minimize the need for trusted intermediaries. Related economic goal include lowering fraud loss, arbitrations and enforcement costs, and other transaction costs."( Nick Szabo, 1994 : 1 ).<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Nick Szabo, 'Smart Contracts', (1994) 02 First Monday Technology Journal.[1]

Mark Giancaspro menjelaskan smart contract sebagai "...is a computer program which verifies and executes its terms upon the occurrence of predetermined events. Once coded and entered into the blockchain, the contract cannot be changed and operates in accordance with its programmed instructions."( Mark Giancaspro, 2017 : 825 ).<sup>9</sup>

Sedangkan Bashir mendefinisikan smart contract sebagai "A smart contract is a secure and unstoppable computer program representing an agreement that is automatically executable and enforceable". Dari ketiga definisi smart contract, dapat ditarik kesimpulan bahwa smart contract memiliki sifat dapat dieksekusi secara otomatis (self-executing). Sifat self-executing menjadi ciri yang membedakan smart contract dengan kontrak elektronik yang diletakkan di internet lainnya, serta sifat inilah yang menjamin keamanan data transaksi dalam smart contract. Hal lain yang membuat smart contract lebih efisien dibandingkan dengan kontrak elektronik yang diletakkan dalam internet adalah transaksi yang difasilitasi melalui smart contract yang beroperasi pada blockchain tidak divalidasi oleh intermediaries namun berdasarkan konsensus pengguna jaringan yang dilakukan oleh kode pemrograman smart contract secara otomatis setelah transaksi telah diverifikasi melalui penyelesaian protokol kriptografi.

Smart contract terbagi menjadi 5 (lima) macam bentuk dengan fungsi dan penerapan yang berbeda.( Reggie O'Shields, 2017 : 11 ).<sup>10</sup> Kelima macam bentuk tersebut adalah basic token contract, crowd sale contract, mintable contract, refundable contract, dan terminable contract. Dari kelima macam bentuk smart contract, empat bentuk pertama merupakan macam smart contract yang umum digunakan dalam jual

---

<sup>9</sup> Mark Giancaspro, 'Is A 'Smart Contract Really A Smart Idea? Insights From A Legal Perspective' (2017) 33 Computer Law & Security Review [825].

<sup>10</sup> Reggie O'Shields, Smart Contract: Legal Agreements for the Blockchain,(Cambridge University Press 2017) [11].

beli cryptocurrencies. Sedangkan Terminable Contract merupakan bentuk smart contract yang dapat digunakan untuk sistem blockchain dalam jual beli barang online dan eksekusi program blockchain dalam jasa keuangan.

Dengan perkembangan smart contract yang pesat hingga saat ini, penggunaan smart contract di Indonesia belum dijumpai. Namun, terdapat beberapa peraturan perundang-undangan yang memiliki pengaturan tentang blockchain dalam teknologi finansial atau fintech. Pasal 23 Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 77/POJK.01/2016 tentang Layanan Pinjam Meminjam Uang Berbasis Teknologi Informasi atau Fintech mengatur penyelenggara fintech dapat melakukan pertukaran data dengan penyelenggara pendukung layanan fintech yang dapat berupa teknologi informasi antara lain big data analytic, aggregator, robo advisor, atau blockchain. Kemudian blockchain juga dijelaskan lebih lanjut sebagai layanan pembukuan transaksi keuangan berbasis teknologi informasi yang mencatat dan menyimpan data bukti transaksi atau ledger yang terdistribusi melalui jaringan komputer baik secara private maupun public. Dengan peraturan perundang-undangan tersebut menunjukkan bahwa terdapat perkembangan pengaturan blockchain dalam sistem pembayaran fintech. Hal ini tentu memiliki potensi cakupannya meluas tidak hanya dalam fintech, tetapi juga dalam sektor lain seperti online marketplace.

Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) memiliki pengaturan mengenai “kontrak elektronik” pada Pasal 1 angka 17 yaitu perjanjian para pihak yang dibuat melalui “Sistem Elektronik”. “Sistem elektronik” kemudian didefinisikan pada Pasal 1 angka 5 sebagai serangkaian perangkat dan prosedur elektronik yang berfungsi mempersiapkan, mengumpulkan, mengolah, menganalisis,

menyimpan, menampilkan, mengumumkan, mengirimkan, dan/atau menyebarkan Informasi Elektronik.

Dengan definisi kontrak elektronik yang dijabarkan oleh UU ITE, maka dapat disimpulkan bahwa smart contract dalam peraturan perundang-undangan di Indonesia termasuk sebagai kontrak elektronik karena smart contract adalah sebuah kontrak yang dibentuk melalui sistem elektronik. Teknologi smart contract semakin marak digunakan dalam sektor bisnis dan perdagangan di penjuru dunia. Terdapat beberapa contoh penggunaan smart contract seperti Fizzy AXA yang menggunakan smart contract untuk pencairan kompensasi dalam kegagalan atau keterlambatan penerbangan komersial yang dapat dilakukan dalam hitungan menit.( Fizzy AXA Official Website, 'About Us' ).

<sup>11</sup>Kemudian ada pula Etherisc, yaitu asuransi pertanian yang menggunakan smart contract sebagai sistem pencairan klaim ganti rugi secara otomatis dalam waktu kurang dari satu hari.( Etherisc: Make Insurance Fair and Accessible, 'Etherisc: Reinventing Insurance' ).<sup>12</sup>

Penggunaan teknologi smart contract tidak hanya terbatas dalam asuransi, tetapi juga dalam jual beli online melalui marketplace platform seperti yang diterapkan dalam QuuBe. Quube adalah e-marketplace yang dikembangkan oleh Qoo10, salah satu online marketplace terbesar di Asia yang berasal dari Singapura.( Quube: The Ubiquitous Blockchain Economy, 'About Qoo10' ). Quube menggunakan teknologi blockchain,, yang dalam setiap transaksinya smart contract sehingga pembeli dapat berbelanja dengan aman dengan harga paling kompetitif.( Quube: The Ubiquitous Blockchain Economy, 'Apa itu QuuBe?', ). Quube menggunakan escrow dalam smart contract untuk memastikan barang akan sampai kepada pembeli dengan menahan dan

---

<sup>11</sup> Fizzy AXA Official Website, 'About Us'

<sup>12</sup> Etherisc: Make Insurance Fair and Accessible, 'Etherisc: Reinventing Insurance'

mengamankan pembayaran pembeli kepada penjual dalam smart contract sebelum adanya bukti barang sudah diterima pembeli yang berasal dari konfirmasi penerimaan barang oleh pembeli atau melalui perusahaan jasa pengiriman barang tersebut.( The Qoo10 Blog, '5 Things You Ought To Know About Quube' ).

Penggunaan smart contract dalam online marketplace secara khusus sebagai sebuah kontrak elektronik yang disepakati para pihak, yang untuk kemudian kontrak elektronik tersebut direkam dalam sistem blockchain. Rekaman yang telah dibuat menjadikan kontrak yang telah disepakati para pihak menjadi lebih aman karena kontrak tersebut sudah tersimpan dalam blockchain dan hanya dapat diubah atau dihentikan apabila para pihak menyepakati atau syarat dan kondisi yang menghentikan perjanjian sudah terpenuhi. Smart contract akan mengeksekusi klausa-klausa yang telah disepakati, diantaranya adalah klausa pembayaran, klausa pengiriman, klausa garansi atau penggantian barang, klausa force majeure, dan klausa batasan tanggung jawab para pihak. Dalam jual beli online, maka eksekusi pencairan dana yang telah dibayar oleh pembeli kepada penjual akan dilakukan hanya apabila barang yang dibeli sudah sampai kepada pembeli yang dibuktikan dengan bukti laporan pengiriman barang dan sistem pelacakan pengiriman barang oleh perusahaan pengirim barang. Sehingga, dalam hitungan menit maka dana yang sesuai dengan harga yang telah disepakati oleh para pihak dapat dikirim kepada penjual.

E-commerce merupakan kegiatan komersial untuk memperoleh barang atau jasa yang pembeli dan penjualnya tidak bertemu secara fisik, tetapi terhubung oleh media elektronik. Namun, apabila dikaitkan dengan penggunaan teknologi smart contract, maka tidak semua e-commerce dapat diterapkan teknologi smart contract. Karena, smart contract merupakan sistem yang terdesentralisasi untuk perjanjian elektronik yang

diletakkan di internet. Smart contract juga dibentuk dengan kode pemrograman yang bertujuan supaya klausa-klausa dalam perjanjian yang telah disepakati akan dijalankan secara otomatis dengan kode pemrograman tersebut, sehingga bentuk e-commerce yang sesuai dengan penerapan smart contract adalah marketplace platform yang ada di internet seperti contohnya adalah QuuBe.

Penerapan smart contract dalam jual beli online bertujuan untuk mengubah transaksi jual beli online menjadi lebih efisien, cepat, dan aman. Namun, mengingat teknologi smart contract masih tergolong baru untuk diterapkan dalam jual beli online, terdapat kemungkinan terjadi kesalahan dalam penyusunan smart contract yang dapat mengakibatkan kerugian kepada pembeli. Hubungan hukum para pihak perlu untuk diperjelas agar apabila para pihak mengalami kerugian, masing-masing dapat menentukan tanggung gugat para pihak dalam menanggung kerugian yang dialami. Sehingga para pihak dalam smart contract dapat terjamin kepastian dan perlindungan hukumnya. Dalam jual beli online dengan mekanisme smart contract terdapat perbedaan di segi hubungan hukum para pihak jika dibandingkan dengan jual beli secara konvensional. Hal ini karena dalam jual beli online dengan smart contract, terdapat pihak ketiga disamping pihak penjual dan pembeli.

Pihak ketiga dalam hubungan jual beli dengan smart contract yang dimaksud adalah pihak pengembang smart contract yang merancang algoritma smart contract untuk kepentingan jual beli barang. hubungan yang terjadi antara Penjual dengan Pembeli adalah hubungan hukum jual beli. Sedangkan hubungan antara penyedia smart contract dengan penjual adalah hubungan kerjasama dalam penyediaan dan penggunaan smart contract. terdapat perjanjian yang memisahkan pihak pengembang smart contract dengan pihak pembeli. Perjanjian tersebut juga menegaskan bahwa pihak penyedia

smart contract hanya menyediakan fungsi smart contract untuk memfasilitasi transaksi jual beli antara pihak penjual dengan pihak pembeli. Sedangkan, di antara pihak penjual dengan pihak pembeli terdapat perjanjian jual beli yang dituangkan dalam smart contract. Di mana smart contract tersebut mengatur hal-hal mengenai pembelian, pembatalan pembelian, penukaran produk dan pengembalian produk.( Quube, 'QuuBe Membership Terms and Conditions (For Sellers)'),).

Perlindungan hukum adalah perlindungan akan harkat dan martabat, serta pengakuan terhadap hak-hak asasi manusia yang dimiliki oleh subyek hukum berdasarkan ketentuan hukum dari kesewenangan atau sebagai kumpulan peraturan atau kaidah yang akan dapat melindungi suatu hal dari hal lainnya. Berkaitan dengan konsumen, berarti hukum memberikan perlindungan terhadap hak-hak pelanggan dari sesuatu yang mengakibatkan tidak terpenuhinya hak-hak tersebut.( Philipus M. Hadjon, 1987 : 25 ).<sup>13</sup>

Menurut Muchsin, perlindungan hukum merupakan suatu hal yang melindungi subyek-subyek hukum melalui peraturan perundang-undangan yang berlaku dan dipaksakan pelaksanaannya dengan suatu sanksi. Perlindungan hukum dapat dibedakan menjadi dua, yaitu: a. Perlindungan Hukum Preventif Perlindungan yang diberikan oleh pemerintah dengan tujuan untuk mencegah sebelum terjadinya pelanggaran. Hal ini terdapat dalam peraturan perundang-undangan dengan maksud untuk mencegah suatu pelanggaran serta memberikan rambu-rambu atau batasan-batasan dalam melakukan suatu kewajiban. b. Perlindungan Hukum Represif Perlindungan hukum represif merupakan perlindungan akhir berupa sanksi seperti denda, penjara, dan hukuman

---

<sup>13</sup> Philipus M. Hadjon, Perlindungan Hukum Bagi Rakyat Indonesia, Surabaya, (Bina Ilmu1987).[25].

tambahan yang diberikan apabila sudah terjadi sengketa atau telah dilakukan suatu pelanggaran.( Muchsin, 2003 : 20 ).<sup>14</sup>

Asas proporsionalitas atau keseimbangan merupakan asas dalam perjanjian yang bertujuan untuk menjamin keseimbangan proses pertukaran hak dan kewajiban sehingga perjanjian dapat mencerminkan fairness. Peter Mahmud Marzuki berpendapat bahwa penerapan asas proporsionalitas dapat dilihat dari hubungan para pihak yang setara, adil, dan tidak berat sebelah.

Dari berbagai pendapat ahli hukum, Agus Yudha Hernoko menyimpulkan bahwa asas proporsionalitas memiliki makna sebagai asas yang menjadi dasar pertukaran hak dan kewajiban para pihak sesuai bagiannya secara keseluruhan proses kontrak. Asas proporsionalitas bertujuan untuk memberikan keuntungan kepada para pihak dalam perjanjian. Sehingga fungsi dari asas proporsionalitas dalam perjanjian untuk menjamin terwujudnya fairness dalam pertukaran hak dan kewajiban para pihak dalam perjanjian sejak tahap pra-kontrak hingga pelaksanaan kontrak, dan juga mewujudkan beban pembuktian yang seimbang apabila kontrak gagal dilaksanakan atau terjadi sengketa sehingga tidak terdapat penyalahgunaan klausula kegagalan pelaksanaan kontrak.

Dalam jual beli online dengan mekanisme smart contract, asas proporsionalitas dapat diwujudkan dengan pembentukan smart contract yang dapat menyeimbangkan posisi tawar antara pembeli dengan penjual.<sup>42</sup> Posisi tawar para pihak dalam perjanjian jual beli perlu diseimbangkan karena dalam hal hubungan antara konsumen dengan pelaku usaha seringkali berbentuk hubungan subordinat yang menempatkan konsumen dalam posisi yang lemah dan pelaku usaha yang mendominasi.<sup>43</sup> Kondisi tersebut menjadikan dasar lahirnya Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan

---

<sup>14</sup> Muchsin, Perlindungan dan Kepastian Hukum bagi Investor di Indonesia, (Universitas Sebelas Maret 2003).[20].

Konsumen untuk menyeimbangkan posisi tawar dalam hubungan konsumen dengan pelaku usaha. Sehingga, proses smart contract dari pra-kontrak hingga selesai perjanjian atau sengketa harus memperhatikan keseimbangan para pihak sehingga kontrak menjadi menguntungkan bagi semua pihak dan dapat menghindari terjadinya sengketa para pihak.

Tugas filsafat hukum adalah merumuskan cita-cita politik dalam hal keadilan dan ketertiban umum. Seperti yang dikatakan Radbruch: semua perubahan politik besar dipersiapkan atau disertai di hadapan filsafat hukum. Saya berada di awal filsafat hukum, saya berada di akhir revolusi. Semua perubahan politik besar disiapkan atau disertai dengan filsafat hukum. Pada awalnya adalah filsafat hukum, pada akhirnya adalah revolusi. Mencermati uraian terminologi keadilan di atas, menjadi jelas bahwa untuk melihat citra keadilan ada ukuran tersendiri yang dapat mengukurnya. Berdasarkan uraian tersebut, penulis menyimpulkan bahwa keadilan hukum terbagi menjadi 2 (dua) hal, yaitu keadilan menurut peraturan perundang-undangan (legal justice) atau keadilan dalam praktik (practical justice). Keadilan berdasarkan hukum didasarkan pada hukum tertulis dan tertuang dalam teks undang-undang.

Pengertian keadilan selalu diawali dengan kewajaran dan tujuan hukum lainnya, yaitu kepastian hukum dan kemanfaatan. Keadilan tidak secara eksplisit tertulis dalam teks, tetapi pembuat undang-undang telah melihat bahwa dalam pembuatan produk hukum didasarkan pada keadilan yang merupakan bagian dari tujuan hukum itu sendiri, seperti dalam teori etika bahwa tujuan hukum itu sendiri adalah untuk mewujudkan keadilan. praktek, yang terdapat dalam teori keadilan. Tujuan hukum adalah klasik, sedangkan dalam teori modern prioritas standar dalam teori modern adalah bahwa tujuan hukum meliputi keadilan, kemudahan dan kepastian hukum. Tentang keberadaan

objek hukum, objek hukum tidak hanya menjadi teks hukum tetapi juga menjadi acuan bagi hakim dalam menetapkan putusannya. Secara formal, hakim menggunakan teks hukum (formal legal) untuk meletakkan dasar pertimbangan hukumnya dan keadilan adalah harapan dari putusan tersebut. Namun yang terjadi kemudian adalah ketika salah satu pihak merasa putusan hakim tidak adil bagi mereka, maka rasa keadilan menjadi menyempit sehingga menimbulkan anggapan bahwa selalu ada ketidaksesuaian antara benar dan salah. Bahwa rasa keadilan mungkin tidak sama, atau dengan kata lain memiliki cara pandang yang berbeda. Aristoteles membagi keadilan menjadi tiga macam. Adanya pembedaan keadilan menjadi tiga apabila dilihat dari keterangan mengenai defnisi masing-masing dan ketiganya jelas berbeda. Keadilan yang dimaksud di sini adalah keadilan dalam pengertian kesamaan.

Jenis keadilan ini kemudian membedakan jenis keadilan distribusi dan keadilan korektif atau restoratif. Keadilan sebagaimana diuraikan dalam pembagian tersebut dilaksanakan dalam kenyataan, tetapi keadilan masyarakat (selain keadilan berdasarkan teks hukum pada pembagian sebelumnya) adalah keadilan yang menjadi harapan masyarakat. Jenis peradilan ini juga diperkuat dengan ketentuan Pasal 16 ayat 1 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2004, yang mengatur bahwa peradilan bersifat wajib sekalipun tidak ada ketentuan hukum yang mengatur. Keadilan adalah kebutuhan spiritual dasar dalam hubungan masyarakat, keadilan adalah bagian dari struktur spiritual suatu masyarakat. Suatu masyarakat memiliki gambaran tentang apa yang benar dan apa yang salah, apa yang benar dan apa yang salah, meskipun tidak ada hukum tertulis dalam masyarakat itu. Di sisi lain, tugas hakim dalam Pasal 5 ayat (1) Undang-Undang Nomor 48 Tahun 2009 adalah meneliti dan memahami nilai hukum dan rasa hukum yang hidup berdampingan dalam masyarakat. Berbicara dalam konteks filsafat

hukum, di semua aliran pemikiran, apapun cara berpikirnya, semua pemikiran sistematis tentang hukum (berfilsafat tentang hukum) di satu sisi didasarkan pada filsafat (pandangan manusia tentang tempatnya di alam semesta) dan pada bagian lain dari teori politik (pandangan manusia tentang bentuk terbaik dari masyarakat). Pemikiran tentang tujuan hukum didasarkan pada konsepsi (visi) manusia sebagai manusia yang berpikir (thinking individual) dan sebagai makhluk politik (political being) Kedua aspek ini harus diperhitungkan ketika menjawab pertanyaan-pertanyaan filosofis hukum. Menimbang semua pembahasan dalam dokumen ini, dicatat bahwa keadilan dalam filsafat yurisprudensi bertahan dan akan bertahan sepanjang hidup penegakan hukum karena keadilan adalah cita-cita dan menyeimbangkan unsur-unsur lain, yaitu manfaat dan kepastian hukum. Pemahaman tentang filsafat hukum yang benar akan mampu menjelaskan secara filosofis nilai-nilai dasar hukum dan perlu lebih diperkuat oleh pihak-pihak terkait agar dapat membangun hukum yang sejati.”

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan kajian yang telah dilakukan tentang smart contract dalam hal karakteristik dari smart contract itu sendiri, maupun dalam konstruksi hukum kontrak dan hukum informasi dan transaksi elektronik, maka dapat diambil kesimpulan bahwa smart contract dapat secara sah digunakan dalam kegiatan jual beli dalam e-commerce online seperti marketplace platform. Hal ini karena smart contract telah memenuhi kriteria kontrak elektronik sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik serta dalam Burgerlijk Wetboek tentang perikatan khususnya syarat-syarat keabsahan kontrak. Sehingga dengan dasar tersebut, smart contract juga dapat diperluas perkembangannya tidak hanya terbatas

dalam transaksi jual beli. Dalam hal perlindungan hukum para pihak dalam jual beli online dengan mekanisme smart contract, maka baik pembeli maupun penjual dapat menerapkan perlindungan hukum preventif seperti menerapkan asas itikad baik dan asas proporsionalitas dalam pembentukan smart contract sehingga dapat mengurangi kemungkinan smart contract merugikan para pihak. Terhadap penjual dalam mekanisme smart contract dalam transaksi jual-beli online, pembeli dapat menggugat penjual apabila pembeli mengalami kerugian. Penjual juga dapat meminta tanggung gugat pengembang smart contract apabila terjadi kesalahan yang berasal dari smart contract yang disediakan oleh pihak pengembang smart contract. Para pihak juga dapat memperhatikan Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan konsumen, yang didalamnya tidak hanya mengatur hal-hal mengenai hak pembeli, kewajiban pelaku usaha, dan klausa-klausa perjanjian apa saja yang tidak boleh diterapkan kepada perjanjian dengan konsumen, tetapi juga kewajiban pembeli dan hak-hak penjual dalam jual beli online.

Kajian yang telah dilakukan ini juga dapat memberikan saran terhadap pelaku usaha dan penjual online e-commerce untuk memulai mengadopsi teknologi smart contract dalam proses jual beli online di Indonesia. Penerapan smart contract bertujuan untuk membuat transaksi jual beli online menjadi lebih mudah, efisien, dan aman, serta sebagai salah satu teknologi yang memiliki potensi untuk mendukung pertumbuhan perekonomian di Indonesia. Hal ini selaras dengan pertumbuhan platform e-commerce yang kini sudah tumbuh pesat. Bagi pihak pelaku usaha yang akan menerapkan teknologi smart contract dalam platform nya agar menyesuaikan dengan peraturan perundang-undangan di Indonesia, khususnya aspek penerapan syarat kecakapan dan

kesepakatan para pihak dalam perjanjian. Juga, peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan jual beli online di Indonesia.

Filsafat hukum menawarkan perspektif bahwa keadilan diwujudkan dalam hukum. Masalah hubungan antara keadilan dan hukum positif dibahas berdasarkan Plato dan Aristoteles, yang meletakkan dasar-dasar keadilan. Ide Plato tentang keadilan yang diilhami. Aristoteles membedakan tiga jenis keadilan: distributif, korektif, dan restoratif. Thomas Aquinas, berangkat dari pemikiran dasar Aristoteles, menyebut keadilan sebagai persamaan proporsional, sedangkan John Rawls, menelusuri dua pendapat yang dikemukakan oleh keadilan pada tahun di atas dan perspektif keadilan, menyebut keadilan sebagai fairness. Prinsip, yaitu pemerataan dan kualitas ekonomi. Secara normatif, pelaksanaan keadilan dalam masyarakat didasarkan pada ketentuan Pasal 16 ayat (1) Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2004 yang menetapkan bahwa keadilan adalah wajib sekalipun tidak ada peraturan perundang-undangan. Pada tataran praktis, menurut Pasal 5(1) Undang-Undang Nomor 48 Tahun 2009, hakim mempunyai tugas untuk meneliti dan memahami nilai-nilai hukum dan rasa keadilan dalam masyarakat.

## DAFTAR RUJUKAN

Berdasarkan data terdapat 38.329 meninggal karena covid,  
[https://www.google.com/search?q=pertumbuhan+ekonomi+indonesia+saat+ini&rlz=1C1OKWM\\_enID858ID858&oq=pertum&aqs=chrome.1.69i57j35i39l2j0i433l2j0l4j0i433.7151j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=pertumbuhan+ekonomi+indonesia+saat+ini&rlz=1C1OKWM_enID858ID858&oq=pertum&aqs=chrome.1.69i57j35i39l2j0i433l2j0l4j0i433.7151j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

[https://www.google.com/search?q=pertumbuhan+ekonomi+indonesia+saat+ini&rlz=1C1OKWM\\_enID858ID858&oq=pertum&aqs=chrome.1.69i57j35i39l2j0i433l2j0l4j0i433.7151j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=pertumbuhan+ekonomi+indonesia+saat+ini&rlz=1C1OKWM_enID858ID858&oq=pertum&aqs=chrome.1.69i57j35i39l2j0i433l2j0l4j0i433.7151j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

Tim Penulis FH UAJY, Ignasius Sumarsono Raharjo, “Mutiara Gagasan Tentang Hukum di Masa Pandemi Covid 19 (Persembahan Dies Natalis ke 55 FH UAJY)”, Cahaya Atma Pustaka, Yogyakarta, 2020, hal. 15.

[https://www.google.com/search?q=bitcoin+adalah&rlz=1C1OKWM\\_enID858ID858&oq=bitco&aqs=chrome.2.0i433j69i57j0i433l5j0l2j0i433.12793j1j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=bitcoin+adalah&rlz=1C1OKWM_enID858ID858&oq=bitco&aqs=chrome.2.0i433j69i57j0i433l5j0l2j0i433.12793j1j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

<https://www.investopedia.com/news/how-are-disputes-smart-contracts-resolved/>

Satjipto Raharjo, Penyelenggaraan Keadilan Dalam Masyarakat Yang Sedang Berubah, Jurnal Masalah Hukum, 1993, h.74.

Philipus M Hadjon, Perlindungan Hukum Bagi Rakyat Indonesia, Bina Ilmu, Surabaya, 1987, h.25.

CST Kansil, Pengantar Ilmu Hukum Dan Tata Hukum Indonesia, Balai Pustaka, Jakarta, 1989, h. 102.

Setiono, Rule of Law, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, 2004, h.3.

Muchsin, Perlindungan Dan Kepastian Hukum Bagi Investor Di Indonesia, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, 2003, h. 14.

Soeroso, Pengantar Ilmu Hukum, PT Sinar Grafika, Jakarta, 2011, h.17.

Sudikno Mertokusumo, Mengenal Hukum Suatu Pengantar, Liberty, Yogyakarta, 2007, h. 160.

Fernando M Manulang, Hukum Dalam Kepastian, Prakarsa, Bandung, 2007, h. 95.

Indroharto dalam A'an Effendi dan Freddy Poernomo, Hukum Administrasi (Jakarta: Sinar Grafika, 2017), h. 108

Rene Seerden dan Frits Stroink dalam A'an Effendi dan Freddy Poernomo

SF. Marbun, Peradilan Adminitrasi Negara Dan Upaya Administrasi Di Indonesia (Yogyakarta: Liberty, 1997), h. 154

Philipus M. Hadjon, 'Peradilan Tata Usaha Negara Dalam Undang-Undang Nomor 30 Tahun 30 Tahun 2014 Tentang Administrasi Pemerintah', Jurnal Hukum Dan Peradilan, Vol. 4., Nomor 1 Maret

Peter Cane, Administrative Law, Fifth Edt (Oxford: Oxford University Press, 2011). h. 57

Prajudi Atmosudirjo, Hukum Adminitrasi Negara (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1983)., h. 73

Indroharto, Usaha Memahami Undang-Undang Tentang Peradilan Tata Usaha Negara (Jakarta: Pustaka Harapan, 1993)., h. 90

Philipus M. Hadjon, 'Fungsi Normatif Hukum Administrasi Dalam Mewujudkan Pemerintahan Bersih', Pidato Penerimaan Jabatan Guru Besar Dalam Ilmu Hukum Pada Fakultas Hukum Universitas Airlangga (Surabaya, 1994), p. 7.

Philipus M. Hadjon, Penataan Hukum Administrasi (Surabaya: Fakultas Hukum Unair, 1998)., h.2