

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era globalisasi 5.0 ini, kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menjelma menjadi penggerak utama dalam dinamika sosial suatu negara. Kemampuan suatu negara untuk beradaptasi dan memanfaatkan teknologi menjadi ukuran penting dalam persaingan global. Saat ini, penggunaan teknologi internet telah menjadi kebutuhan bagi banyak orang untuk mendukung kelancaran kehidupan bermasyarakat. Perkembangan teknologi yang pesat telah menciptakan infrastruktur informasi baru yang meningkatkan efisiensi dalam berbagai bidang. Negara yang berhasil menerapkan dan menciptakan inovasi teknologi akan memiliki keunggulan yang signifikan. Keunggulan ini dapat terwujud dalam berbagai bentuk, seperti peningkatan produktivitas, efisiensi biaya, transparansi, dan penciptaan peluang bisnis baru. Teknologi informasi memiliki potensi untuk merevolusi berbagai bidang, seperti hukum, keuangan, manufaktur, kesehatan, pendidikan, dan pemerintahan. Pemanfaatan teknologi secara optimal dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan memajukan bangsa.

Indonesia, sebagai negara berkembang, terus melangkah maju dalam meningkatkan dan mengoptimalkan penguasaan teknologi. Upaya ini diwujudkan melalui perumusan regulasi yang kokoh untuk menjembatani celah antara kemajuan teknologi dan tatanan hukum. Lahirnya regulasi seperti ini dapat mempertegas peran dan fungsi hukum dalam bidang teknologi digital, sekaligus

menetapkan dasar hukum untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang menyertainya. Di era digital ini, hukum dituntut untuk bergerak cepat dan adaptif terhadap berbagai tantangan demi mewujudkan hukum yang progresif. Menurut Satjipto Raharjo, hukum dibentuk untuk manusia bukan manusia untuk hukum, hukum dituntut untuk terus mengikuti perkembangan demi mencapai keadilan dalam masyarakat dinamis.¹ Fleksibilitas hukum menjadi kunci utama dalam merespon perkembangan teknologi digital yang terus berkembang pesat. Dengan mengedepankan prinsip adaptif ini, hukum di Indonesia diharapkan mampu mendorong pemanfaatan teknologi informasi seperti *e-government*, *e-procurement*, *e-business*, dan *cyber law*.²

Perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah dinamika kehidupan masyarakat secara signifikan, termasuk dalam bidang hukum. Salah satu inovasi paling menonjol dalam konteks ini adalah teknologi *blockchain*. Teknologi *blockchain* pertama kali diperkenalkan oleh Satoshi Nakamoto dalam jurnalnya yang berjudul "*Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*".³ Di dalam jurnal tersebut, Nakamoto memperkenalkan suatu konsep revolusioner dalam hal pertukaran data dan informasi secara efektif, aman, dan transparan. *Blockchain* menghadirkan cara baru untuk mencatat transaksi secara terdesentralisasi, setiap pihak dalam jaringan memiliki salinan lengkap dari

¹ Satjipto Rahardjo, *Membedah Hukum Progresif*, Penerbit Buku Kompas, Jakarta, 2006, (selanjutnya disingkat Satjipto Rahardjo I), hlm. 154.

² Ahmad Jazuli, *Urgensi Pembentukan Jabatan Fungsional Dokumentalis Hukum Dalam Rangka Mendukung Jaringan Dokumentasi Dan Informasi Hukum Nasional*, Jurnal Ilmiah Kebijakan Hukum Vol. 13, No. 2, 2019, hlm. 187.

³ Effrida Ayni Fikri dan Teddy Anggoro, *Penggunaan Smart contract Pada Teknologi Blockchain Untuk Transaksi Jual Beli Benda Tidak Bergerak*, JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan), Vol. 6, No. 3, 2022, hlm. 9965.

buku besar digital (*ledger*). Sistem ini menghilangkan kebutuhan akan pihak ketiga, seperti bank atau lembaga keuangan, untuk memverifikasi transaksi.

Sistem pencatatan tradisional yang terpusat dan dikelola oleh individu atau organisasi tertentu berbeda dengan *blockchain* menawarkan sebuah mekanisme baru dengan sistem pencatatan yang terdesentralisasi. Alih-alih dikendalikan oleh satu pihak, *blockchain* dipelihara secara kolektif oleh jaringan komputer yang tersebar di seluruh dunia, yang dikenal sebagai *node* atau *peer*.⁴ Setiap *node* memiliki salinan lengkap dari data, sehingga menciptakan sistem yang transparan dan tahan terhadap manipulasi. Setiap transaksi yang tercatat di *blockchain* dilindungi dengan keamanan tingkat tinggi, transparansi penuh, dan kekekalan data. Hal ini berarti bahwa semua aktivitas dapat dilacak dan diverifikasi oleh semua pihak dalam jaringan, dan tidak dapat diubah atau dihapus setelah tercatat. Dalam penerapannya di bidang hukum, biasanya teknologi *blockchain* ini digunakan untuk membuat *smart contract*. *Smart contract* merupakan perjanjian yang dibuat secara otomatis dan terdesentralisasi menggunakan teknologi *blockchain*. Kemunculan teknologi *smart contract* menjadi tonggak penting dalam transformasi transaksi dan perikatan.

Smart contract merupakan perkembangan lanjutan dari penerapan teknologi *blockchain* setelah hadirnya teknologi *cryptocurrency*. Berbeda dengan kontrak konvensional yang bersifat manual, *smart contract* adalah kontrak digital yang memiliki kemampuan untuk menjalankan dirinya sendiri. Setelah persyaratan terpenuhi, *smart contract* akan secara otomatis melaksanakan syarat

⁴ *Ibid.*

dan ketentuan yang telah diprogram sebelumnya. Konsep *smart contract* pertama kali diperkenalkan oleh Nick Szabo pada tahun 1994 sebagai solusi inovatif untuk mengamankan transaksi di dunia *blockchain*. Istilah "*smart*" dalam konteks ini merujuk pada kemampuan sistem untuk menjalankan perjanjian secara otomatis, tanpa campur tangan manusia. Dengan tingkat otomatisasi yang tinggi, *smart contract* mampu mengambil keputusan secara mandiri berdasarkan kesepakatan yang telah ditetapkan sebelumnya.⁵

Nick Szabo menggambarkan *smart contract* sebagai sebuah kontrak digital yang dijalankan secara otomatis oleh komputer. Kontrak ini tersimpan dalam sebuah sistem pencatatan buku besar yang aman dan transparan (*Distributed Ledger Technology*), serta akan berjalan sesuai dengan aturan yang telah diprogramkan sebelumnya. Nick juga menjelaskan bahwa tujuan dari *smart contract* adalah untuk membuat ketentuan kontrak lebih jelas, otomatis, dan sulit dimanipulasi. Dengan *smart contract*, syarat-syarat seperti pembayaran, hak kepemilikan, dan kerahasiaan diatur secara digital dan tidak mudah untuk diubah. Tujuan utama dari teknologi ini adalah untuk mengurangi risiko penipuan, mempercepat proses transaksi, dan memangkas biaya yang biasanya timbul dalam negosiasi dan penyelesaian sengketa.⁶

Smart contract dijelaskan dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang

⁵ Eka P. Harahap, Qurotul Aini, dan Reza K. Anam, *Pemanfaatan Teknologi Blockchain Pada Platform Crowdfunding*, Technomedia Journal, Vol. 4, No. 2, 2020, hlm. 202.

⁶ Gabriella Mansula, *Perlindungan Hukum Atas Penyelesaian Hukum Tidak Berfungsinya Proses Transaksi Melalui Smart contract Pada Sistem Blockchain*, Al Qodiri: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Keagamaan Vol. 21, No. 2, 2023, hlm. 792.

Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE). Dalam UU ITE tersebut *smart contract* disebut dengan “kontrak elektronik”, lalu pada Pasal 1 ayat (17) dijelaskan bahwa yang dimaksud dengan kontrak elektronik, ialah suatu perjanjian yang dibuat melalui “sistem elektronik”. Lebih lanjut, Pasal 1 angka 5 mendefinisikan "sistem elektronik" sebagai kumpulan perangkat dan tata cara berbasis elektronik yang dirancang untuk melakukan berbagai kegiatan terkait informasi. Kegiatan-kegiatan ini meliputi pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, hingga penyebaran data digital. Sederhananya, sistem elektronik adalah segala sesuatu yang menggunakan teknologi elektronik untuk mengelola informasi, mulai dari komputer pribadi hingga jaringan internet yang kompleks. Dari penjelasan UU ITE, *smart contract* dapat dikategorikan sebagai salah satu bentuk kontrak elektronik. Hal ini dikarenakan *smart contract* merupakan sebuah perjanjian yang dibuat dan dilaksanakan melalui sistem elektronik, sebagaimana yang tercantum dalam UU ITE. Penjelasan dalam undang-undang tersebut menegaskan bahwa *smart contract* diakui keberlakuannya sebagai instrumen hukum di Indonesia.

Pengoperasian *smart contract* dimulai dari para pihak yang harus menegosiasikan syarat dan ketentuan perjanjian hingga mencapai kesepakatan (*predefined contract*). Setelah para pihak telah mencapai kesepakatan, seluruh atau sebagian klausul yang telah disepakati akan diubah kedalam bahasa pemrograman atau kode *smart contract* dan disebarkan ke buku besar *blockchain* (*set rules*). Lalu, apabila kesepakatan tersebut telah disebarkan kedalam buku besar (*ledger*), para pihak harus memenuhi syarat dan ketentuan yang telah

disepakati untuk mengeksekusi kontrak tersebut (*verify rules*). Dan langkah terakhir adalah (*execute rules*), apabila salah satu pihak yang dalam hal ini pembeli telah melakukan kewajibannya, kontrak akan secara otomatis mengeksekusi perjanjian tersebut (*self-executing*) dan memberikan apa yang sudah menjadi hak pembeli.⁷

Smart contract dalam jika ditinjau dari mekanismenya telah memenuhi beberapa syarat dan unsur agar bisa disebut berkekuatan hukum. Yang pertama dalam penerapannya *smart contract* sangat mengutamakan asas konsensualisme, sistem ini tidak bisa dieksekusi apabila hanya suatu pihak saja yang memverifikasi klausul yang ada dalam kontrak tersebut. Lalu, prinsip dalam asas kebebasan berkontrak dan kepastian hukum juga dapat ditemui dalam sistem ini, dengan dibebaskannya para pihak untuk menentukan bentuk dari perjanjian tersebut dan setelah dicapai kata sepakat para pihak tidak dapat merubah kesepakatan tersebut. Selanjutnya apabila dianalisis konsep penyusunan *smart contract* juga sesuai dengan sebagian besar prinsip dasar yang terkandung dalam Pasal 1320 mengenai syarat sah perjanjian. Prinsip bahwa suatu perjanjian harus dibuat dengan kesepakatan (*consensus*), terdapat objek tertentu dan objek tersebut tidak dilarang oleh hukum telah terpenuhi. Hanya syarat batas usia saja yang belum bisa terpenuhi oleh sistem *smart contract*, sebagaimana kita ketahui sistem ini berbasis elektronik yang menjadikannya para pihak tidak perlu bertemu secara

⁷ Primavera De Filippi dan Aaron Wright, *Blockchain and The Law: The Rule of Code*, Harvard University Press, 2018, hlm. 74.

langsung (*faceless nature*).⁸ Hal tersebut menjadi satu permasalahan dan menciptakan kekosongan hukum.

Smart contract dengan inovasi yang ditawarkannya dapat merubah banyak aspek kehidupan manusia, mulai dari dunia kesehatan, pemerintahan dan hukum. Namun, dalam penelitian ini penulis hanya akan berfokus kepada konteks hukum perdata saja. Dalam hukum perdata khususnya perikatan *smart contract* menawarkan solusi inovatif, teknologi ini memungkinkan pembuatan kontrak digital yang aman dan transparan. Transaksi yang terjadi dipantau secara *real-time*, tidak dapat diubah, memuat informasi lengkap terkait kontrak dan ketentuan pelaksanaannya, serta bersifat *self-executed* dan dapat meminimalisir risiko wanprestasi.⁹ *Smart contract* mampu meningkatkan efisiensi transaksi, menghilangkan kebutuhan pertemuan secara langsung antara penjual dan pembeli. Kelebihan dari *smart contract* tersebut juga dapat solusi alternatif untuk mengatasi tindakan curang yang dapat saja terjadi dalam proses pembuatan maupun dalam proses pelaksanaan sebuah kontrak atau perjanjian, contohnya seperti tindakan manipulasi kontrak.

Penerapan *smart contract* di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, salah satunya adalah kesalahpahaman masyarakat tentang konsep kontrak. Banyak orang masih beranggapan bahwa kontrak hanya berbentuk fisik

⁸ Joko Widarto, *Keabsahan Kontrak Elektronik Berdasarkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik Juncto Kitab Undang-Undang Hukum Perdata*, Lex Jurnalica, Vol. 18, No. 2, 2021, hlm. 174.

⁹ Rizqi Laila Alfina Mayasari dan Dedi Farera Prasetya, *Urgensi Penggunaan Smart contract dalam Transaksi Jual Beli di E-Commerce*, Jurnal Hukum Lex Generalis, Vol. 3, No. 4, 2022, hlm. 334.

(*paper-based*) atau harus dituangkan dalam akta notaris atau email. Hal ini bertentangan dengan Pasal 1313 Kitab Undang-undang Hukum Perdata yang tidak mensyaratkan bentuk tertulis untuk sebuah kontrak. Pasal ini hanya menjelaskan bahwa kontrak adalah “suatu perbuatan ketika satu orang atau lebih mengikatkan dirinya terhadap satu orang lain atau lebih”. Artinya, kontrak dapat dilakukan tanpa pihak ketiga, dan esensinya terletak pada kesepakatan para pihak.

Masih banyaknya kesalahpahaman diantara masyarakat tentang konsep *smart contract* dan belum adanya peraturan perundang-undangan yang secara khusus mengatur tentang *smart contract* menimbulkan ketidakpastian hukum dan dapat menghambat adopsi *smart contract* secara luas. Selain itu, masih terdapat keterbatasan akses teknologi bagi sebagian masyarakat, sehingga dapat menyebabkan kesenjangan digital. Penelitian ini merupakan langkah penting untuk memahami peran *smart contract* dalam hukum perdata di Indonesia. Dengan menganalisis keabsahan, perlindungan hukum, dan potensi *smart contract*, penelitian ini diharapkan dapat membantu menciptakan lingkungan yang kondusif untuk dapat menerapkan sistem *smart contract* yang dapat membawa manfaat bagi semua pihak.

Mengingat perkembangan pesat teknologi *blockchain* dan penerapannya dalam berbagai bidang, termasuk hukum perjanjian, penulis tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai **“KEABSAHAN SMART CONTRACT SEBAGAI SOLUSI PRAKTIK MANIPULASI KONTRAK DI INDONESIA”**.

1.2. Rumusan Masalah

Bertitik tolak dari latar belakang penelitian di atas, maka permasalahan yang timbul adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana keabsahan *smart contract* dalam hukum perdata di Indonesia?
2. Bagaimana bentuk perlindungan hukum bagi para pihak dalam transaksi bisnis yang menggunakan *smart contract*?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan memperjelas peran hukum dalam mengatur setiap perbuatan hukum yang dilakukan oleh masyarakat. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang:

1. Perlindungan hukum bagi para pihak yang menggunakan sistem *smart contract* dalam mempuat perjanjian
2. Kedudukan hukum dari *smart contract* dalam hukum perdata di Indonesia

1.4. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumbangan pemikiran bagi ilmu hukum, terkhusus tentang potensi *smart contract* serta kedudukan hukum apabila suatu perjanjian dibuat menggunakan sistem *smart contract*.

2. Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber informasi dan bahan acuan dalam rangka pengembangan ilmu hukum khususnya dalam bidang keperdataan, *blockchain* dan *smart contract* sehingga dapat menambah referensi ilmiah yang berguna untuk pengembangan ilmu hukum.

1.5. Keaslian Penelitian

Skripsi dengan judul: “Keabsahan *Smart contract* Sebagai Solusi Praktik Manipulasi Kontrak Di Indonesia” merupakan hasil karya sendiri yang fokus penelitiannya secara khusus menganalisis keabsahan *smart contract* dalam hukum perdata di Indonesia, dengan mempertimbangkan asas-asas hukum perdata dan ketentuan hukum yang berlaku di Indonesia. tidak hanya membahas keabsahan *smart contract*, tetapi juga membahas bagaimana *smart contract* memberikan perlindungan hukum bagi para pihak dalam transaksi bisnis. Selain itu, pembahasan mengenai karakteristik dan potensi *smart contract* sebagai solusi untuk mencegah praktik manipulasi kontrak juga dibahas. Berdasarkan hasil penelusuran yang telah dilakukan oleh penulis, dari segi pemilihan topik yang diangkat, terdapat topik dari peneliti lain yang karakteristiknya hampir sama diantaranya:

Judul Penelitian (1)
Penggunaan <i>Smart contract</i> Pada Teknologi <i>Blockchain</i> Untuk Transaksi Jual Beli Benda Tidak Bergerak (Effrida Ayni Fikri dan Teddy Anggoro, Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan (JISIP) Vol. 6, No. 3, Juli 2022)

Rumusan Masalah	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimanakah keabsahan <i>smart contract</i> dalam transaksi jual beli benda tidak bergerak pada teknologi <i>blockchain</i> mengacu pada peraturan perundang-undangan yang berlaku di Indonesia? 2. Bagaimana mekanisme pendaftaran hak pada jual beli benda tidak bergerak yang memanfaatkan <i>smart contract</i> pada teknologi <i>blockchain</i> di masa yang akan datang? 	
Persamaan	Perbedaan
Menganalisis bagaimana <i>smart contract</i> dapat digunakan sebagai alternatif dari perjanjian tradisional secara sah dan berkekuatan hukum.	Jurnal ini menekankan penggunaan <i>smart contract</i> sebagai sarana jual beli benda tidak bergerak sedangkan yang penulis bahas dalam penelitian ini lebih mengedepankan kepada kenapa penggunaan <i>smart contract</i> dapat dijadikan solusi alternatif dari tindakan kecurangan dalam kontrak dan bagaimana karakteristiknya
Judul Penelitian (2)	
Penerapan <i>Blockchain</i> dengan Integrasi <i>Smart contract</i> Pada Sistem <i>Crowdfunding</i> (Fiqar Aprialim, Skripsi, Fakultas Hukum Universitas Hasanudin, 2021)	
Rumusan Masalah	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rendahnya transparansi dan keamanan yang ada pada sistem <i>crowdfunding</i> saat ini. 2. Besarnya biaya pemrosesan penggalangan dana yang umumnya diterapkan pada sistem <i>crowdfunding</i> saat ini. 	
Persamaan	Perbedaan
Memiliki fokus penelitian yang sama, yaitu membahas tentang bagaimana	Dalam skripsi ini, pembahasannya menekankan pada mekanisme <i>smart</i>

pengaturan <i>smart contract</i> di serta potensi penerapannya di Indonesia	<i>contract</i> yang terintegrasi dengan sistem <i>crowdfunding</i> . Sedangkan yang penulis bahas disini lebih mengedepankan kepada kenapa penggunaan <i>smart contract</i> dapat dijadikan solusi alternatif dari tindakan kecurangan dalam kontrak dan bagaimana karakteristiknya
Judul Penelitian (3)	
Urgensi Penggunaan <i>Smart contract</i> dalam Transaksi Jual Beli Di <i>E-Commerce</i> (Laila Alfina, Mayasari Rizqidan, Dedi, Farera Prasetya, Jurnal Hukum Lex Generalis. Vol. 3. No. 4, April 2022)	
Rumusan Masalah	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana tinjauan hukum nasional terhadap penggunaan <i>Smart contract</i> dalam transaksi jual beli elektronik di <i>E-Commerce</i> 2. Bagaimana urgensi penggunaan <i>Smart contract</i> dalam transaksi jual beli di <i>E-Commerce</i>? 	
Persamaan	Perbedaan
Memiliki fokus penelitian yang sama, yaitu membahas tentang bagaimana pengaturan dan perlindungan hukum <i>smart contract</i> di Indonesia	Dalam jurnal ini, secara spesifik merujuk pada transaksi <i>e-commerce</i> saja sedangkan yang penulis bahas dalam penelitian ini lebih secara umum menganalisis <i>smart contract</i> sebagai sarana jual beli secara umum

Tabel. 1 Unsur Kebaruan Penelitian

1.6. Tinjauan Pustaka

1.6.1. Tinjauan Umum Mengenai Perjanjian

Secara umum pengertian perjanjian diatur dalam Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (*Burgerlijk Wetboek*). Berdasarkan Pasal 1313

KUHPerdata, Perjanjian adalah suatu hubungan hukum yang saling mengikat antara dua pihak atau lebih, di mana masing-masing pihak memiliki hak dan kewajiban.¹⁰ Abdul Kadir Muhammad merumuskan Kembali Pasal 1313 KUHPerdata yang menjelaskan bahwa suatu perjanjian ialah suatu kesepakatan yang dilakukan oleh dua orang atau lebih yang saling mengikatkan diri untuk melaksanakan sesuatu yang menciptakan hak dan kewajiban bagi para pihak yang terlibat.¹¹ Herlien Budiono memberikan definisi bahwa Perjanjian merupakan perbuatan hukum yang melahirkan, mengubah, atau menghapus hak, serta memicu hubungan hukum dengan konsekuensi yang sesuai dengan tujuan para pihak yang terlibat.¹²

R. Subekti berpendapat bahwa perjanjian adalah suatu ikatan hukum yang timbul karena adanya kesepakatan antara dua pihak atau lebih untuk memberikan sesuatu atau melakukan suatu perbuatan.¹³ Sebagai hasil dari kesepakatan tersebut, terbentuklah sebuah hubungan antara kedua individu tersebut yang disebut perjanjian. Maka, perjanjian tersebut melahirkan perikatan bagi pihak yang terlibat, yang dituangkan dalam bentuk rangkaian kata-kata yang berisi janji-janji atau komitmen yang diucapkan atau ditulis. Perjanjian berisikan kesepakatan yang dibuat oleh

¹⁰ Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (*Burgerlijk Wetboek*), *Staatsblad* Tahun 1847, Nomor 23, Pasal 1313

¹¹ Abdul Kadir Muhammad, *Hukum Perikatan*, Citra Aditya Bakti, Bandung, 1992, hlm. 78.

¹² Herlien Budiono, *Ajaran Umum Hukum Perjanjian dan Penerapannya di Bidang Kenotariatan*, Cet. Ke-3, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, 2011, hlm. 3.

¹³ R. Subekti, *Aspek-Aspek Hukum Perikatan Nasional*, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung 1992, hlm. 17.

para pihak yang terlibat di dalamnya. Para pihak tersebut sepakat untuk saling mengikatkan diri, baik dalam memberikan sesuatu, melakukan suatu tindakan, atau menahan diri dari melakukan sesuatu.

Berdasarkan Mengacu pada pendapat para ahli hukum diatas, maka dapat disimpulkan bahwa perjanjian atau kontrak merupakan suatu peristiwa hukum yang terjadi ketika dua pihak atau lebih secara sah sepakat untuk saling memberikan suatu prestasi atau menahan diri dari suatu tindakan, dengan tujuan untuk menimbulkan akibat hukum tertentu.

1.6.1.1. Unsur-unsur Perjanjian

Dalam hukum perjanjian, terdapat beberapa unsur penting yang menjadi dasar pelaksanaan suatu perjanjian. Unsur-unsur ini dikelompokkan menjadi beberapa bagian sebagai berikut:

1. Unsur *Essentialia*

Menurut Mariam Daruz Abdurahman, unsur *essentialia* adalah unsur pokok dalam sebuah perjanjian, yang mencakup beberapa hal penting yang harus ada agar kesepakatan tersebut sah secara hukum. unsur ini merupakan pondasi bagi terbentuknya suatu perjanjian yang mengikat.¹⁴ Tanpa unsur-unsur esensialia, perjanjian tersebut batal demi hukum, artinya perjanjian

¹⁴ Mariam Daruz Badruzaman, *Hukum Perikatan Dalam KUH Perdata Buku Ketiga, Yurisprudensi, Doktrin, Serta Penjelasan*. Deepublish, Yogyakarta, hlm. 107.

tersebut tidak memiliki kekuatan hukum dan tidak dapat dituntut secara hukum.¹⁵ Unsur-unsur esensialia ini bagaikan jantung bagi perjanjian, memastikan perjanjian tersebut memiliki landasan hukum yang kuat dan kokoh. Keberadaannya menjadi pembeda antara perjanjian yang sah dan perjanjian yang batal demi hukum.

2. Unsur *Naturalia*

Unsur *naturalia* merupakan ketentuan-ketentuan hukum yang secara otomatis berlaku dalam setiap perjanjian tanpa perlu diperjanjikan lagi oleh para pihak.¹⁶ Unsur ini membahas sifat bawaan (*natuur*) perjanjian, yaitu sifat yang melekat secara otomatis, meskipun tidak tertulis secara eksplisit dalam perjanjian tersebut. Salah satu contohnya adalah jaminan bebas cacat. Artinya, ketika seseorang menjual suatu barang, secara otomatis diasumsikan bahwa barang tersebut dalam kondisi baik dan tidak memiliki cacat tersembunyi.¹⁷ Dalam unsur ini para pihak yang bersepakat dapat memilih untuk mencantumkan atau tidak mencantumkan unsur ini. Jika para pihak tidak mengatur unsur *naturalia* dalam perjanjian, maka

¹⁵ I Ketut Oka Setiawan, *Hukum Perikatan*, Jakarta: Sinar Grafika, 2018, hlm. 43.

¹⁶ *Ibid.*, hlm. 44.

¹⁷ Badruzaman, *Loc. Cit.*

ketentuan dalam undang-undang yang akan berlaku. Hal ini ibarat aturan tak tertulis yang melekat dalam setiap perjanjian, meskipun tidak dicantumkan secara eksplisit oleh para pihak.

3. Unsur *Accidentalialia*

Unsur aksidentalialia adalah aturan tambahan dalam perjanjian yang dibuat oleh pihak-pihak yang bersangkutan, di luar aturan yang sudah ada dalam undang-undang.¹⁸ Ketentuan ini ditambahkan oleh para pihak berdasarkan kesepakatan bersama, dengan tujuan untuk menyesuaikan perjanjian dengan kebutuhan dan keinginan mereka.¹⁹ Ketentuan yang berunsur *aksidentalialia* ini akan dapat dilihat pada klausul perjanjian apabila para pihak secara tegas memperjanjikannya.²⁰ Contohnya, dalam perjanjian jual beli, dicantumkan klausul mengenai jaminan mutu barang. Klausul ini memberikan kepastian bagi pembeli bahwa barang yang dibeli memiliki kualitas yang sesuai dengan yang diharapkan.

¹⁸ Juswito Satrio, *Hukum Perikatan, Perikatan Lahir Dari Perjanjian* (Buku I), PT. Citra Aditya Bakti, 2001, hlm. 67.

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ Badruzaman, *Loc. Cit.*

1.6.1.2. Asas-asas Perjanjian

Perjanjian merupakan kesepakatan bersama antara dua pihak atau lebih yang bertujuan untuk mengatur hak dan kewajiban masing-masing pihak dalam suatu hubungan hukum. Agar sah secara hukum, sebuah perjanjian harus didasarkan pada asas-asas hukum yang berlaku. Asas-asas ini berfungsi sebagai landasan bagi terbentuknya suatu sepakatan, beberapa asas hukum tersebut sebagai berikut:

1. Asas Kebebasan Berkontrak

Asas kebebasan berkontrak merupakan prinsip penting dalam hukum perjanjian yang memberikan keleluasaan bagi para pihak untuk merumuskan kesepakatan sesuai dengan kepentingan dan kebutuhan masing-masing. Prinsip ini memberikan jaminan bagi individu untuk menentukan hak dan kewajiban mereka dalam sebuah perjanjian, diantaranya:²¹

- a. Bebas memilih untuk membuat perjanjian atau tidak;
- b. Bebas untuk memilih pihak yang akan diajak bekerja sama dalam suatu perjanjian;

²¹ Ahmadi Miru, *Hukum Kontrak Bernuansa Islam*, Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2012, hlm. 9.

- c. bebas merumuskan isi perjanjian tanpa adanya batasan yang ketat;
- d. Bebas menentukan bentuk perjanjian;
- e. Bebas menentukan hukum yang digunakan; dan
- f. Kebebasan-kebebasan lainnya.

Asas kebebasan berkontrak secara garis besar tertuang dalam Pasal 1338 ayat (1) KUHPERdata, pasal ini menjelaskan bahwa setiap perjanjian yang sah memiliki kekuatan hukum yang mengikat bagi semua pihak yang terlibat. Artinya, perjanjian tersebut berlaku seperti sebuah aturan main yang harus ditaati oleh semua pihak yang telah menyetujui isi perjanjian tersebut. Dalam Pasal tersebut terdapat kalimat “semua perjanjian yang dibuat secara sah”, kalimat tersebut mengisyaratkan kebebasan para pihak untuk membuat perjanjian sesuai kepentingan dan kebutuhan mereka.

2. Asas Konsensualisme

Kata “konsensualisme” berakar pada kata "*Consensus*" dari bahasa Latin yang artinya “kesepakatan”, kesepakatan menjadi gerbang utama bagi perjanjian untuk memiliki kekuatan hukum. Asas konsensualisme merupakan prinsip fundamental dalam

suatu perjanjian yang menekankan pada pentingnya kesepakatan para pihak dalam membangun perjanjian yang sah dan mengikat. Asas konsensualisme menegaskan bahwa perjanjian tidak selalu membutuhkan formalitas tertentu, melainkan cukup dengan adanya kesepakatan yang jelas dan tegas antara kedua belah pihak.²²

Menurut asas konsensualisme, perjanjian dianggap sah dan mengikat secara hukum pada saat para pihak telah mencapai kesepakatan mengenai isi perjanjian. Kesepakatan ini dapat terjadi secara lisan maupun tertulis, tanpa terikat pada formalitas tertentu. Hal ini berarti, perjanjian yang disepakati secara lisan pun tetap memiliki kekuatan hukum yang sama dengan perjanjian tertulis, asalkan terpenuhi unsur-unsur perjanjian yang sah. Asas konsensualisme secara tersirat dijelaskan dalam Pasal 1320 KUHPerdara, Pada Pasal tersebut dijelaskan bahwa Salah satu syarat penting yang harus dipenuhi agar suatu perjanjian diakui secara hukum adalah adanya kesepakatan yang jelas antara kedua belah pihak.

²² M. Muhtarom, *Asas-Asas Hukum Perjanjian: Suatu Landasan dalam Pembuatan Kontrak*, SUHUF, Vol. 26, hlm. 51.

3. Asas Kepastian Hukum (*pacta sunt servanda*)

Asas *pacta sunt servanda* merupakan asas yang menegaskan kepastian hukum dalam perjanjian. Asas ini berarti bahwa perjanjian yang telah dibuat dengan itikad baik berlaku sama seperti undang-undang yang harus ditaati dan dilaksanakan dengan sebaik-baiknya oleh para pihak. Dalam Pasal 1338 ayat (1) KUHPerdara menegaskan bahwa "semua perjanjian yang dibuat secara sah berlaku sebagai undang-undang bagi mereka yang membuatnya." Hal ini mencerminkan kekuatan mengikat kontrak, menempatkan para pihak yang bersepakat dalam kontrak pada posisi yang sejajar dengan pembuat undang-undang. Artinya, apa yang disepakati dalam kontrak yang sah memiliki kekuatan hukum yang sama dengan undang-undang. Para pihak terikat untuk mematuhi isi perjanjian tersebut, layaknya mematuhi peraturan perundang-undangan yang dibuat oleh negara.

Ahli hukum Belanda, L. J. Van Apeldoorn, menarik analogi menarik antara kontrak dan undang-undang. Dalam analogi ini, ia melihat para pihak yang berkontrak berperan layaknya pembuat undang-undang. Baik kontrak maupun undang-undang sama-sama menciptakan aturan yang mengatur hak dan kewajiban.

Keduanya memiliki kekuatan hukum dan dapat mengikat para pihak yang terkait. Namun, Van Apeldoorn juga menekankan perbedaan fundamental antara keduanya, yaitu dalam hal daya berlakunya. Undang-undang berlaku secara umum dan mengikat seluruh masyarakat. Sedangkan kontrak hanya berlaku bagi para pihak yang telah menyepakatinya.²³

4. Asas Itikad Baik

Asas itikad baik, tertuang dalam Pasal 1338 ayat (3) KUHPerdara, pasal tersebut menegaskan bahwa Kedua belah pihak dalam perjanjian dituntut untuk bertindak jujur dan adil. Itikad baik dalam konteks ini, berarti bahwa para pihak yang terlibat dalam suatu perjanjian harus menjunjung nilai kejujuran dan kepercayaan demi tercapainya kesepakatan yang adil dan seimbang.²⁴ Asas ini merupakan yang asas paling penting dalam suatu perjanjian (*super eminent principle*), para pihak yang terlibat dituntut untuk melaksanakan substansi kontrak dengan penuh kepercayaan, keyakinan teguh, dan kemauan baik. Lebih dari sekadar memenuhi

²³ L. J. Van Apeldoorn, *Pengantar Ilmu Hukum*, (Edisi Terjemahan oleh Oetarid Sadino). Pradnya Paramita, Jakarta, 2004, hlm. 155.

²⁴ Ery Agus Priyono, *Peranan Asas Itikad Baik Dalam Kontrak Baku (Upaya Menjaga Keseimbangan Bagi Para Pihak)*, Diponegoro Private Law Review, Vol. 1, No. 1, 2017, hlm. 19.

kewajiban yang tertulis, itikad baik mewajibkan para pihak untuk bertindak dengan penuh tanggung jawab, mempertimbangkan kepentingan bersama, dan menghindari segala bentuk penyalahgunaan hak. Prinsip ini mendorong terjalinnya hubungan yang saling menghormati dan mempercayai antar pihak dalam sebuah kontrak.

5. Asas Kepribadian

Asas kepribadian menyatakan bahwa setiap orang bebas membuat kesepakatan yang mengikat dirinya sendiri. Namun, kesepakatan itu tidak bisa memaksa orang lain untuk ikut terlibat, kecuali ada kesepakatan khusus yang melibatkan mereka. Hal ini berarti bahwa pihak yang membuat perjanjian tidak boleh bertindak atas nama atau untuk kepentingan pihak lain tanpa persetujuan dan kuasa dari pihak tersebut.²⁵

Pernyataan tersebut sejalan dengan Pasal 1315 KUHPerdara yang menyatakan: "Pada umumnya seseorang tidak dapat mengadakan perikatan atau perjanjian selain untuk dirinya sendiri." Prinsip ini ditegaskan kembali dalam Pasal 1340 KUHPerdara:

²⁵ M. Muhtarom, *Op. Cit.*, hlm. 53.

"Perjanjian hanya berlaku antara pihak yang membuatnya." Maksudnya, perjanjian yang dibuat oleh para pihak hanya mengikat bagi mereka yang terlibat dalam pembuatannya. Namun, hukum perdata memberikan pengecualian terhadap asas kepribadian ini, sebagaimana diatur dalam Pasal 1317 KUHPerdata. Pasal ini membuka peluang pembuatan perjanjian untuk kepentingan pihak ketiga, dengan syarat: Perjanjian tersebut dibuat untuk diri sendiri atau untuk memberikan sesuatu kepada orang lain.

1.6.1.3. Syarat Sah Perjanjian

Perjanjian merupakan hal yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, entah itu dalam bentuk tertulis atau lisan. Ketika kita membicarakan mengenai perjanjian, kita juga membicarakan mengenai persyaratan yang harus dipenuhi oleh pihak-pihak yang terlibat dalam perjanjian tersebut. Dengan mematuhi persyaratan sah dari sebuah perjanjian, perjanjian tersebut tidak dapat dianggap tidak berlaku dan tetap berlaku sesuai dengan hukum yang berlaku. Hanya perjanjian yang memenuhi syarat-syarat sah menurut hukum yang dapat menjaga hak dan kewajiban dari pihak-pihak yang terlibat.

Pasal 1320 KUHPerdara merupakan dasar utama untuk menilai keabsahan suatu perjanjian yang dibuat oleh pihak-pihak terkait. Pasal ini menjelaskan empat syarat sah nya perjanjian. Syarat-syarat agar suatu perjanjian dianggap sah bisa dibagi menjadi dua jenis. Syarat subjektif berhubungan dengan pihak-pihak yang membuat perjanjian, apakah mereka sepakat dan punya kemampuan untuk membuat perjanjian. Sedangkan syarat objektif berkaitan dengan hal-hal yang diperjanjikan, apakah hal itu jelas dan tujuannya baik.²⁶ Keempat syarat yang harus dipenuhi agar suatu perjanjian dapat dianggap sah antara lain, yaitu:

1. Kesepakatan mereka yang mengikatkan dirinya (*de toestemming van degenen die zich verbinden*)

Syarat pertama sah nya perjanjian, sebagaimana diatur dalam Pasal 1320 KUHPerdara adalah kesepakatan para pihak. Hal ini berarti bahwa para pihak yang terlibat dalam perjanjian harus memiliki kemauan yang bebas untuk mengikatkan diri pada isi perjanjian tersebut. Pasal 1458 menambahkan tentang waktu terjadinya perjanjian jual beli. Kesepakatan mengenai barang dan harga yang disetujui kedua belah pihak secara otomatis menandai dimulainya perjanjian jual

²⁶ R. Subekti, *Hukum Perjanjian*, PT. Intermasa, Jakarta, 2008, hlm. 15-18.

beli. Artinya, perjanjian tersebut dianggap berlaku sejak saat kesepakatan tercapai, meskipun belum ada penyerahan barang atau pembayaran harga. Mengingat bahwa kesepakatan harus diberikan dengan bebas atau sukarela, terdapat tiga alasan utama yang menyebabkan suatu perjanjian tidak bisa diberikan secara bebas atau sukarela, yaitu karena adanya paksaan (*dwang*), kesalahan (*dwaling*), dan penipuan (*bedrog*).²⁷

2. Kecakapan untuk membuat suatu perikatan (*de bekwaamheid om een verbintenis aan te gaan*)

Syarat sahnya suatu perjanjian tidak hanya sebatas adanya kesepakatan, tetapi juga menuntut adanya kecakapan dari para pihak yang terlibat. Kecakapan ini mengacu pada kemampuan seseorang untuk memahami konsekuensi hukum dari perjanjian yang dibuat. Undang-undang membatasi kemampuan beberapa kelompok individu untuk melakukan tindakan hukum atau membuat perjanjian. Kelompok yang dimaksud adalah anak di bawah umur dan mereka yang berada dalam status pengampunan. Lalu, dalam Pasal 1329 KUHPerdara dijelaskan bahwa setiap orang pada dasarnya memiliki

²⁷ *Ibid.*, hlm. 135.

kecakapan untuk membuat perikatan, kecuali jika secara tegas dinyatakan tidak cakap oleh undang-undang.

Yang dimaksud tidak cakap ialah orang yang masih dibawah umur hal ini dijelaskan dalam Pasal 1330. Lebih lanjut, Pasal 47 ayat (1) UU No.1/1974 tentang Perkawinan mendefinisikan orang dibawah umur ialah orang yang belum genap menyentuh usia 18 tahun atau belum pernah melangsungkan perkawinan. Pasal 330 KUHPerduta memberikan batasan usia untuk menentukan status kedewasaan seseorang dalam konteks hukum perdata. seseorang yang belum mencapai usia 21 tahun dianggap belum dewasa dan oleh karena itu, tindakan hukumnya dapat dibatasi.

3. Persoalan tertentu (*een bepaald onderwerp*)

Syarat ketiga sahnya suatu perjanjian adalah adanya “suatu hal tertentu”, yang berarti objek perjanjian harus jelas dan terdefinisi, paling tidak jenisnya. Selanjutnya, dalam Pasal 1333 KUHPerduta dengan tegas menyatakan bahwa bahwa objek dari suatu perjanjian haruslah spesifik. Artinya, jenis barang yang menjadi pokok perjanjian harus dapat ditentukan dengan jelas. Hal ini menegaskan bahwa objek perjanjian harus

jelas dan terdefinisi, minimal jenis barangnya harus dapat diketahui. Contohnya, dalam sewa menyewa rumah, objek perjanjiannya adalah rumah dengan ciri-ciri tertentu dan dapat dibedakan dengan rumah lainnya. Perjanjian hanya dapat sah jika objeknya merupakan barang yang dapat diperdagangkan.

4. Sebab yang halal (*eene geoorloofde oorzaak*)

Syarat keempat yaitu bahwa perjanjian harus dibuat tanpa melanggar suatu peraturan yang sudah ada atau diperbolehkan oleh hukum. Hal ini berarti bahwa perjanjian harus memiliki tujuan yang jelas dan tidak mengandung unsur sebab yang dilarang. Menurut Pasal 1337 KUHPerdara, suatu perjanjian dianggap tidak sah apabila tujuan atau alasan di balik perjanjian tersebut bertentangan dengan hukum, norma kesusilaan, atau kepentingan umum.

1.6.2. Tinjauan Umum Mengenai Kontrak Elektronik

Di era digital ini, kontrak elektronik telah menjadi bagian tak terpisahkan dari berbagai transaksi, baik dalam perdagangan maupun hubungan antar individu. Di Indonesia, kontrak elektronik diakui secara hukum melalui Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan

Transaksi Elektronik (UU ITE). UU ITE Pasal 1 ayat (17) mendefinisikan kontrak elektronik sebagai perjanjian yang dibuat oleh para pihak melalui sistem elektronik. Hal ini berarti bahwa kontrak elektronik tidak memerlukan tanda tangan basah di atas kertas, melainkan dapat dilakukan secara digital, seperti melalui *email*, *website*, atau aplikasi.

Menurut Edmon Makarim dan Deliana Perjanjian elektronik merupakan kesepakatan hukum yang terbentuk melalui basis digital. Proses ini melibatkan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk mencapai kesepakatan antara para pihak yang terlibat. Keberadaan jaringan internet global (*network of network*) menjadi fasilitator utama dalam terlaksananya kontrak elektronik ini.²⁸

Dalam perkembangannya suatu perjanjian atau kontrak dapat dikatakan sebagai kontrak elektronik apabila memiliki ciri-ciri sebagai berikut:²⁹

- a. Kontrak yang berbasis digital, dapat dilakukan pada segala tempat yang terkoneksi internet, karena berbasis digital kontrak ini tidak terpengaruh batas negara, dan tanpa memerlukan kehadiran fisik para pihak;

²⁸ Dyah Ayu Artanti dan Men Wih Widiatno, *Keabsahan Kontrak Elektronik Dalam Pasal 18 Ayat 1 UU ITE Ditinjau Dari Hukum Perdata Di Indonesia*, JCA of Law, Vol. 1, No. 1, 2020, hlm. 93.

²⁹ Kosmas Dohu Amajihono, *Kekuatan Hukum Kontrak Elektronik*, Jurnal Panah Keadilan, Vol. 1, No. 2, 2022, hlm. 131.

- b. Para pihak dalam kontrak elektronik umumnya tidak pernah bertemu secara langsung (*faceless nature*), bahkan ada kemungkinan mereka tidak akan pernah bertemu sama sekali.

Terkait dengan kekuatan hukumnya, suatu perjanjian atau kontrak elektronik memiliki kekuatan hukum yang mengikat para pihak yang membuatnya, seolah-olah seperti undang-undang. Syarat sahnya suatu perjanjian, seperti yang tercantum dalam KUHPerdata, juga berlaku untuk perjanjian elektronik. Pasal 1 ayat (17) UU ITE secara tidak langsung mengisyaratkan hal ini, sehingga perjanjian elektronik yang memenuhi semua syarat tersebut dianggap sah secara hukum. Dari sini dapat dipahami bahwa asas-asas yang berlaku dalam perjanjian tradisional turut berlaku pada kontrak elektronik. Selain itu, syarat sah kontrak elektronik pada dasarnya juga sama dengan kontrak tradisional yang berdasarkan Pasal 1320 KUHPerdata, yaitu objek perjanjian harus tertentu, jelas, dapat diperjualbelikan, dan tidak melanggar hukum. sepanjang memenuhi syarat sah perjanjian maka perjanjian elektronik sah dan memiliki kekuatan hukum yang sama dengan perjanjian konvensional

Berdasarkan penjelasan diatas kontrak tradisional dan kontrak elektronik tidak bisa disamakan karena memiliki beberapa perbedaan, terutama dalam hal bentuk, cara pembuatan, penyimpanan, dan potensi risiko. Kontrak tradisional dibuat secara fisik di atas kertas, ditandatangani basah oleh para pihak, dan disimpan dalam bentuk dokumen fisik. Di sisi

lain, kontrak elektronik dibuat secara digital, ditandatangani secara elektronik (misalnya dengan sertifikat elektronik), dan disimpan dalam bentuk digital.

1.6.3. Tinjauan Umum Mengenai *Blockchain*

Teknologi *blockchain* dapat dianalogikan sebagai sebuah basis data terdistribusi yang berfungsi untuk mencatat dan menyimpan transaksi, data yang terdistribusi ini memungkinkan setiap orang untuk saling berbagi data dan informasi.³⁰ Basis data ini bersifat terdesentralisasi, artinya tidak ada satu pihak pun yang memiliki kontrol penuh atas data tersebut. Setiap partisipan dalam jaringan *blockchain* memiliki salinan lengkap dari basis data, sehingga semua orang dapat melihat dan memverifikasi semua transaksi yang terjadi. Hal ini memastikan transparansi dan kekekalan data, karena tidak ada satupun pihak yang dapat mengubah atau menghapus data secara sepihak.³¹

Untuk lebih memahami bagaimana *blockchain* bekerja, Christopher Milard mebagai sistem *blockchain* menjadi tiga unsur dasar, yaitu:³²

- a. Unsur pertama, berfungsi untuk mencatat serangkaian data (seperti transaksi antar pihak);

³⁰ Satria M. Nur Lase, Aisyah Adinda, dan Rizkia D. Yuliantika, *Kerangka Hukum Teknologi Blockchain Berdasarkan Hukum Siber di Indonesia*, Padjadjaran Law Review, Vol. 9, No. 1, 2021, hlm. 2.

³¹ Dmitry Efanov dan Pavel Roschin, *The all-pervasiveness of the blockchain technology*, Procedia Computer Science, Vol. 123, 2018, hlm. 116-117.

³² Christopher Milard, *Blockchain and law: Incompatible codes?*, Computer Law & Security Review, Vol. 34, No. 4, 2018, hlm. 844.

- b. Unsur kedua, sistem yang menggunakan kriptografi untuk membuat data transaksi yang sudah terjadi di *blockchain* sulit untuk diubah;
- c. Unsur ketiga, kesepakatan antar pihak (*agreed process*) akan disimpan dalam buku besar (*ledger*) dan akan menambahkan catatan baru.

Unsur pertama pada dasarnya menjelaskan bahwa *blockchain* adalah sejenis buku besar digital yang mencatat suatu rangkaian data. Unsur kedua, menjelaskan bahwa *blockchain* berisikan rangkaian blok, setiap blok tersebut berisi data transaksi dan sebuah "*header*" yang menyertakan "*hash value*" dari blok sebelumnya. *Hash value* ini seperti sidik jari unik pada setiap blok. *Header* blok sebelumnya juga memiliki *hash value* dari blok sebelum itu, dan seterusnya. Semua blok ini terhubung seperti rantai melalui *hash value* masing-masing. Akibatnya, setiap upaya untuk mengubah data dalam sebuah blok akan terlihat jelas. *hash value* data yang diubah tidak akan cocok lagi dengan *hash value* baru yang tersimpan di blok berikutnya, sehingga rantai akan rusak. Jadi, secara teknis, perubahan pada sebuah catatan dalam blok *blockchain* tetap bisa dilakukan. Namun, perubahan tersebut akan selalu terlihat jelas (artinya, *blockchain* lebih bersifat "memungkinkan untuk diubah" alih-alih "kebal perubahan").

Unsur ketiga (*agreed process*) dapat disebut sebagai “*consensus*”. Unsur ini sering disalahartikan karena pemahaman yang tertukar antara *blockchain* dengan *Distributed Ledger Technology* (DLT). Secara garis besar DLT merujuk pada jenis sistem *blockchain*, dalam hal ini “*ledger*” didistribusikan ke beberapa “*nodes*”. (merupakan organisasi atau individu yang menyimpan salinan *ledger* tersebut). Dalam sistem ini *nodes* berfungsi sebagai mekanisme yang bertugas untuk memastikan semua *ledger* (buku besar) tetap konsisten.³³

1.6.3. Tinjauan Umum Mengenai *Smart contract*

Di Indonesia *smart contract* tergolong sebagai kontrak elektronik. Berdasarkan ketentuan dalam Pasal 1 ayat (17) Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), kontrak elektronik didefinisikan sebagai perjanjian yang dibuat oleh para pihak melalui sistem elektronik. *Smart contract* memenuhi definisi ini karena dibuat dan dijalankan melalui sistem elektronik, yaitu *blockchain*.

Smart contract adalah pengembangan lanjutan dari penerapan teknologi *blockchain* setelah munculnya *cryptocurrency*. Ini adalah sebuah program komputer yang berfungsi sebagai perjanjian elektronik di dalam sistem basis data *blockchain*. Dalam sistem ini, terdapat sekumpulan kode yang diproses dalam teknologi yang disebut *Distributed Ledger*

³³ *Ibid.*

Technology (DLT). Teknologi tersebut mampu menyimpan dan memperbarui catatan definitif dalam sebuah basis data yang terdesentralisasi secara *peer-to-peer*, dengan tujuan mengotomatiskan pelaksanaan kesepakatan atau perjanjian antara para pihak yang dapat mengeksekusi klausul perjanjian secara mandiri (*self-executing*).³⁴

Menurut definisi Max Raskin, *smart contract* adalah perjanjian yang pelaksanaannya dilakukan secara otomatis menggunakan sistem komputer. Perjanjian ini dirancang sedemikian rupa untuk menjamin kepastian kinerja tanpa campur tangan pihak perantara. Hal ini dicapai dengan menghilangkan intervensi manusia dalam proses pelaksanaan kontrak.³⁵ Dengan kata lain, *smart contract* memungkinkan para pihak untuk menjalin kesepakatan dan mendefinisikan konsekuensinya secara terprogram. Sistem komputer kemudian akan secara otomatis menjalankan instruksi yang telah disepakati tersebut, tanpa memerlukan campur tangan manusia.

Vending machine dapat menjadi analogi sederhana untuk memahami cara kerja *smart contract*. Ketika kita memasukkan uang ke dalam mesin penjual, mekanisme internalnya secara otomatis akan mengeluarkan produk yang dipilih dan memberikan kembalian yang

³⁴ Hesti Ayu Wahyuni, Yuris Tri Naili, Maya Ruhtiani, *Penggunaan Smart contract Pada Transaksi E-Commerce Dalam Perspektif Hukum Perdata di Indonesia*, Jurnal Hukum in Concreto, Vol. 2, No. 1, 2023, hlm. 2.

³⁵ Max Raskin, *The Law and Legality of Smart contracts*, Georgetown Law Technology Review, Vol. 304, 2017, hlm. 306.

sesuai. Penting untuk dicatat bahwa setelah transaksi dimulai, kita tidak dapat membatalkannya. Mesin tidak akan mengembalikan uang setelah mengeluarkan produk karena *software* pada mesin telah diprogram dengan ketentuan transaksi yang harus dipenuhi. *Smart contract* bekerja dengan cara yang serupa. Setelah perangkat lunak *smart contract* menentukan bahwa kedua pihak telah memenuhi persyaratan yang ditentukan, kontrak akan secara otomatis dieksekusi. *Smart contract* bertindak sebagai pihak ketiga yang netral yang memastikan bahwa semua ketentuan kontrak dipenuhi secara adil dan transparan.³⁶

Dalam perkembangannya terdapat dua model pengoperasian *smart contract*, yaitu:³⁷

a. *External Model*

Dalam model ini klausul perjanjian konvensional akan dibentuk terlebih dahulu, lalu, klausul dalam perjanjian tersebut akan diubah menjadi suatu kode. Kode ini tidak menjadi bagian dari kontrak, tetapi hanya membantu pelaksanaan klausul secara otomatis. Kode-kode tersebut akan mewakili hak dan kewajiban para pihak dalam mekanisme *smart contract*. Singkatnya, model eksternal tidak mengubah bentuk kontrak, tetapi menambahkan kode yang berfungsi untuk membantu pelaksanaan ketentuan

³⁶ Morgan N. Temte, *Blockchain Challenges Traditional Contract Law: Just How Smart Are Smart contracts*, Wyoming Law Review, Vol. 19, No. 1, 2019, hlm. 94.

³⁷ International Swaps and Derivatives Association, *Whitepaper Smart contract and Distributed Ledger-A Legal Perspective*, Penerbit ISDA, New York, 2017, hlm. 14.

kontrak secara otomatis. Lalu, apabila terjadi perbedaan antara eksekusi kode dan isi kontrak, maka kontrak konvensional yang akan diutamakan.

b. *Internal Model*

Model ini menggabungkan klausul perjanjian konvensional dan kode menjadi satu kesatuan. Klausul dalam kontrak dapat ditulis dalam bentuk klausul perjanjian konvensional dan bahasa pemrograman khusus untuk mekanisme *smart contract*, dan kode akan bertanggung jawab atas eksekusi otomatis kontrak. Model ini cocok untuk kontrak yang kompleks dengan logika rumit, karena memungkinkan otomatisasi penuh dan transparansi. Namun, model ini memerlukan keahlian pemrograman khusus dan sulit dipahami oleh non-teknis. Perubahan kode dapat berdampak langsung pada ketentuan kontrak, sehingga membutuhkan kehati-hatian dan keahlian yang tinggi.

1.6.3. Tinjauan Umum Mengenai Perlindungan Hukum

Perlindungan hukum merupakan suatu upaya atau tindakan untuk menjamin hak dan kewajiban seseorang dengan menggunakan aturan atau norma yang berlaku.³⁸ Dalam ranah hukum positif, perlindungan hukum dipahami sebagai suatu upaya yang dilakukan oleh individu atau entitas, baik dari sektor publik maupun swasta, dengan maksud untuk memastikan

³⁸ Zil Aidi dan Hasna Farida, *Perlindungan Hukum Para Pihak Dalam Perjanjian Waralaba Makanan*, JCH (Jurnal Cendekia Hukum), 4, No. 2, 2019, hlm. 210.

keamanan, mengatur, dan memajukan kesejahteraan masyarakat. Hal ini berlandaskan pada hak-hak asasi yang diatur oleh UU Nomor 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia. Sementara itu, dalam UU Nomor 40 Tahun 1999 tentang Pers, perlindungan hukum didefinisikan sebagai jaminan yang disediakan oleh pemerintah dan/atau masyarakat kepada jurnalis dalam menjalankan tugas, hak, kewajiban, dan perannya, sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Menurut Satjipto Rahardjo, perlindungan hukum merupakan upaya untuk melindungi Hak Asasi Manusia (HAM) yang dirugikan oleh orang lain dan memastikan agar seluruh masyarakat dapat menikmati hak-hak yang dijamin oleh hukum. Hukum, dalam hal ini, tidak hanya berfungsi sebagai alat adaptif dan fleksibel untuk merespon pelanggaran HAM, tetapi juga bersifat prediktif dan antisipatif dalam mencegah terjadinya pelanggaran di masa depan. Lebih lanjut, Satjipto Rahardjo menekankan bahwa hukum sangatlah penting bagi kelompok-kelompok yang lemah dan rentan dalam masyarakat, baik secara sosial, ekonomi, maupun politik, untuk memperoleh keadilan sosial.³⁹

Menurut Muchsin, Perlindungan hukum merupakan upaya guna menjamin bahwa hak-hak asasi manusia, hak-hak sipil, dan hak-hak lainnya dihormati dan dilindungi oleh hukum. Hal ini melibatkan penerapan peraturan perundang-undangan yang relevan, penegakan hukum

³⁹ Satjipto Rahardjo, *Ilmu Hukum*, Cet. Ke-8, PT. Citra Aditya Bakti, Bandung, 2014, (selanjutnya disingkat Satjipto Rahardjo II) hlm. 54.

yang konsisten, serta pemberian sanksi yang setimpal bagi pelanggar hukum. Perlindungan hukum dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:⁴⁰

a. Perlindungan Hukum Preventif

Merupakan upaya yang dilakukan pemerintah untuk mencegah sengketa hukum dengan menetapkan peraturan perundang-undangan yang berfungsi sebagai pondasi dan batasan dalam pelaksanaan kewajiban;

b. Perlindungan Hukum Represif

Perlindungan hukum represif hadir sebagai upaya terakhir dalam menegakkan hukum. Upaya ini berfokus pada penyelesaian sengketa yang timbul akibat pelanggaran hukum yang telah terjadi. Berbeda dengan upaya preventif yang bertujuan untuk mencegah terjadinya pelanggaran, perlindungan hukum represif baru dijalankan setelah pelanggaran terjadi. Upaya ini lazimnya berupa pemberian sanksi kepada pihak yang melanggar hukum, sanksi yang diberikan dapat berupa denda dan penjara.

Dalam hukum positif Indonesia *smart contract* tergolong sebagai kontrak elektronik. Perlindungan hukum *smart contract* dijamin oleh Pasal 18 ayat (1) Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Pasal tersebut menyebutkan bahwa suatu Perjanjian yang dibuat secara digital memiliki kekuatan hukum yang sama dengan

⁴⁰ Gabriella Mansula, *Op.Cit.*, hlm. 797.

perjanjian konvensional, asalkan memenuhi semua syarat sah yang berlaku dalam Pasal 1320 KUH Perdata. Apabila tidak bertentangan dengan pasal tersebut maka perjanjian elektronik juga mengikat secara hukum bagi semua pihak yang terlibat.

Di Indonesia keberadaan *smart contract* diakui dan dijamin oleh hukum yang berlaku. Hal tersebut dibuktikan dalam putusan hakim Pengadilan Negeri Medan Perkara Nomor: 465/Pdt.G/2018/PN.Mdn, dalam perkara ini pihak penggugat yang terikat perjanjian elektronik dengan pihak tergugat, dalam tuntutananya penggugat memohon kepada majelis untuk menyatakan bahwa perjanjian tersebut tidak sah dimata hukum. Namun, setelah majelis mencermati permasalahan dalam perkara ini, majelis hakim memutuskan bahwa klausul yang tercantum dalam perjanjian elektronik tersebut dianggap sah dan harus dipatuhi oleh para pihak yang terlibat karena kontrak elektronik tersebut tidak bertentangan dengan syarat sahnya perjanjian sebagaimana diatur dalam Pasal 1320 KUHPerdata.⁴¹ Berdasarkan penjelasan tersebut, kontrak elektronik dapat dianggap sah karena mekanismenya mengikat para pihak dan dapat menjamin keseimbangan antara hak dan kewajiban para pihak.

1.6.3. Tinjauan Umum Mengenai Manipulasi Kontrak

Di Indonesia manipulasi kontrak tidak disebutkan secara konkret di peraturan perundang-undangan. Tindakan manipulasi kontrak sendiri dapat dibidang sebagai serangkaian tindakan curang yang dilakukan dengan

⁴¹ Dyah Ayu Artanti dan Men Wih Widiatno, *Op.Cit.*, hlm. 97.

itikad tidak baik untuk mendapatkan keuntungan pribadi atau merugikan pihak lain serta mengandung unsur penipuan (*fraud*) atau penyalahgunaan keadaan (*undue influence*).⁴² Contoh tindakannya dalam hal ini dapat berupa perubahan data, pemalsuan tanda tangan sampai dengan penambahan atau pengurangan nilai tanpa pengetahuan para pihak. Karena adanya unsur penipuan dan penyalahgunaan keadaan tersebut maka kontrak yang telah dimanipulasi tersebut dapat dikatakan cacat kehendak.

Dalam hukum perdata, terdapat empat syarat sah perjanjian yang diatur dalam pasal 1320 KUHPerdata. Syarat pertama dan kedua merupakan unsur subjektif dan syarat ketiga dan keempat merupakan unsur objektif suatu perjanjian. Dalam hal ini, kontrak yang telah dimanipulasi tidak memenuhi syarat pertama, karena “sepakat” dalam kontrak tersebut diberikan karena tertipu atau berada dibawah pengaruh orang lain yang menyalahgunakan keadaan. Tidak terpenuhinya syarat pertama dalam perjanjian dapat berakibat perjanjian atau kontrak tersebut dapat dibatalkan.

1.7. Metode Penelitian

1.7.1. Jenis dan Sifat Penelitian

Metode penelitian merupakan segmen yang berisikan cara-cara pengumpulan, metode, analisis, dan waktu suatu penelitian yang menggunakan berbagai pendekatan demi mendapatkan informasi dari

⁴² Salim H. Sidik, *Hukum Kontrak: Teori dan teknik penyusunan kontrak*, Sinar Grafika, 2021, hlm. 37.

berbagai pedoman mengenai permasalahan yang akan diteliti.⁴³ Kehadiran metode penelitian dalam suatu karya ilmiah tentu saja berperan penting untuk mencapai tujuan dalam penelitian. Syarat utama bagi seorang mahasiswa hukum untuk meraih gelar adalah penyusunan skripsi yang disertai dengan metode penelitian yang jelas. Ketiadaan penjelasan mengenai metode penelitian dalam sebuah proposal skripsi mengindikasikan ketidaklengkapan dan ketidaksesuaian proposal tersebut dengan standar yang telah ditetapkan, sehingga proposal tersebut tidak dapat diterima.⁴⁴

Dalam proposal skripsi kali ini penulis menggunakan jenis penelitian normatif yuridis dikarenakan dalam penelitian ini penulis mengkaji tentang isu dan norma hukum itu sendiri, sehingga seringkali penelitian normatif yuridis digolongkan sebagai penelitian kualitatif. Klasifikasi semacam itu bertentangan dengan pandangan Philipus M. Hadjon yang menyatakan bahwa salah satu kesalahpahaman umum dalam dunia penelitian hukum adalah anggapan bahwa semua penelitian hukum yang tidak menggunakan metode kuantitatif atau statistik otomatis dikategorikan sebagai penelitian kualitatif. Menurutnya, penelitian hukum normatif memiliki karakteristik unik yang membedakannya dari penelitian kualitatif. Dengan menempelkan label "kualitatif" pada penelitian hukum normatif, seringkali penelitian ini dianggap kurang ilmiah karena tidak

⁴³ Muhaimin, *Metode Penelitian Hukum*, Mataram University Press, 2020, hlm. 55.

⁴⁴ Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum: Edisi Revisi*, Prenada Media Group, Jakarta, Cetakan ke-12, 2016, Hlm. 3.

memenuhi standar kuantitatif. Padahal, penelitian hukum normatif memiliki pendekatan dan tujuan yang berbeda.⁴⁵

1.7.2. Pendekatan

Penelitian hukum adalah suatu proses analisis yang meliputi metode, sistematika, dan pemikiran tertentu dengan tujuan untuk memecahkan masalah serta mencari kebenaran tentang hukum dengan menggunakan metode-metode yang telah ditetapkan secara ilmiah.⁴⁶ Penelitian hukum dapat digunakan untuk mengidentifikasi masalah-masalah hukum yang ada, mengkaji dan menganalisis peraturan-peraturan hukum yang berlaku, serta memberikan solusi terbaik untuk masalah-masalah hukum tersebut.⁴⁷ Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi hukum yang konkret guna mengatasi permasalahan yang sedang dibahas dalam penelitian ini. Oleh karena itu, pendekatan yang digunakan untuk menganalisis permasalahan dalam penelitian ini meliputi:

1. Pendekatan Konseptual (*Conceptual Approach*);
2. Pendekatan Undang-Undang (*Statute Approach*).

Pendekatan konseptual merupakan metode penelitian hukum yang berfokus pada analisis konsep-konsep hukum yang mendasari suatu isu hukum yang diangkat. Dalam pendekatan ini, peneliti menyelami berbagai konsep dan teori hukum yang relevan dengan isu tersebut, kemudian

⁴⁵ Mezak, M. H, *Jenis, Metode dan Pendekatan Dalam Penelitian Hukum*, 2006, hlm. 86.

⁴⁶ Ani Purwati, *Metode Penelitian Hukum Teori dan Praktik*, Jakad Media Publishing, 2020, hlm. 4.

⁴⁷ *Ibid.*

mengaitkannya dengan kasus atau peristiwa yang terjadi di masyarakat.⁴⁸ Sedangkan pendekatan peraturan perundang-undangan (*statute approach*) merupakan salah satu metode penelitian hukum yang berfokus pada norma dan peraturan perundang-undangan yang relevan dengan tema atau isu hukum yang diangkat.⁴⁹

1.7.3. Bahan Hukum

Adapun sumber-sumber bahan hukum yang digunakan pada penelitian ini, antara lain:

- a. Sumber hukum primer merupakan landasan utama dalam penelitian ini. Sumber-sumber hukum ini menjadi rujukan utama dan bersifat mengikat secara hukum., antara lain:
 1. Undang - Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
 2. Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (*Burgerlijk Wetboek*), *Staatsblad* Tahun 1847, Nomor 23;
 3. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan kedua atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik;
 4. Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem Dan Transaksi Elektronik

⁴⁸ Jonaedi Efendi, & Johnny Ibrahim, *Metode penelitian hukum: normatif dan empiris*. Jakarta: Prenada Media, 2018, hlm. 214.

⁴⁹ Peter Mahmud Marzuki, *Op.Cit.* hlm. 47.

- b. Bahan hukum sekunder, merupakan bahan hukum yang memberikan penjelasan mengenai bahan hukum primer dan bersifat tidak mengikat, yakni meliputi buku-buku, hasil penelitian, teori-teori pakar hukum, dan karya tulis ilmiah para sarjana dan magister.

1.7.4. Prosedur Pengumpulan Bahan Hukum

Peneliti dalam studi ini mengandalkan studi kepustakaan sebagai metode utama dalam mengumpulkan dan menganalisis data. Studi kepustakaan adalah metode penelitian yang melibatkan analisis mendalam terhadap isi dari berbagai sumber hukum tertulis untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian.⁵⁰ Sumber-sumber tersebut meliputi peraturan perundang-undangan yang berlaku (data primer) serta berbagai literatur, seperti buku, artikel jurnal, tesis, laporan penelitian, dan sumber daring (data sekunder). Analisis mendalam terhadap isi (*content analysis*) dari sumber-sumber ini bertujuan untuk menggali informasi terkait keabsahan dan perlindungan hukum dalam penggunaan *smart contract*. Fokus kajian meliputi prinsip-prinsip hukum perikatan, konsep *smart contract*, serta fakta-fakta hukum yang relevan dari berbagai kasus.

1.7.5. Analisis Bahan Hukum

Teknik analisis bahan hukum yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penalaran deduktif. metode analisis berawal dari

⁵⁰ *Ibid.*, hlm. 22.

pengetahuan hukum yang bersifat umum dan kemudian diterapkan pada kasus nyata untuk mengkaji regulasi aturan hukum yang belum dapat mencakup aturan suatu permasalahan. Lalu, Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode kualitatif untuk mengumpulkan dan menganalisis data. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memahami secara mendalam kompleksitas fenomena yang sedang diteliti.⁵¹ Metode ini mengacu pada kaidah hukum positif dan norma sosial yang berlaku. Data yang terkumpul dianalisis secara mendalam untuk memahami bagaimana aturan hukum dan nilai-nilai masyarakat memengaruhi fenomena yang diteliti.

1.7.6. Sistematika Penulisan

Guna memberikan gambaran umum isi dan materi dari skripsi ini, Penulis akan menyajikan sistematika penulisan pada skripsi yang terbagi menjadi 4 (empat) bagian diantaranya:

Bab Pertama yaitu pendahuluan yang berisikan 3 (tiga) sub bab diantaranya: sub bab pertama menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan kebaruan penelitian. Sub bab kedua menjelaskan metode penelitian yang berisikan tentang jenis dan tipe penelitian, sumber bahan hukum dan/atau data, metode pengumpulan dan pengolahan bahan hukum dan/atau data, metode analisis data, sistematika penulisan, dan jadwal penelitian. Sub bab ketiga

⁵¹ Saleh Sirajuddin, *Analisis Data Kualitatif*. Pertama. Pustaka Ramadhan, Bandung, Indonesia, 2017, hlm. 10.

yang memaparkan tinjauan Pustaka yang berisikan mengenai teori-teori yang akan digunakan peneliti dalam menyusun skripsi.

Bab Kedua merupakan pembahasan yang akan mengkaji secara mendalam bagaimana prinsip-prinsip dasar dan syarat sah perjanjian dalam KUHPerdara, seperti kesepakatan, kecakapan, objek yang tertentu, sebab yang halal, dapat diterapkan pada teknologi *smart contract*. Selain itu, studi kasus dan contoh konkret akan digunakan untuk mengilustrasikan bagaimana *smart contract* dapat memenuhi persyaratan hukum yang berlaku, serta tantangan hukum apa saja yang mungkin timbul dalam penerapannya di Indonesia.

Bab Ketiga yang merupakan pembahasan yang berisikan uraian dari jawaban atas rumusan masalah yang kedua, terkait dengan bagaimana kepastian dan perlindungan hukum dari para pihak yang menggunakan sistem *smart contract* di Indonesia.

Bab Keempat yang merupakan penutup yang menjadi akhir seluruh pembahasan skripsi mulai dari kesimpulan keseluruhan penelitian yang dilakukan, serta saran yang dapat menjadi bahan kajian bagi pemerintah dan masyarakat umum.