

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Blockchain adalah kerangka teknologi mutakhir yang berfungsi sebagai buku besar unik untuk berbagai jenis transaksi yang terjadi dalam suatu jaringan.¹ Teknologi ini berkembang pesat karena manusia selalu mencari sebuah metode yang lebih efektif dan nyaman untuk meningkatkan gaya hidup mereka. Semua transaksi dalam teknologi *blockchain*, dicatat dalam jaringan basis data yang terpisah.² Catatan pada teknologi tersebut bersifat abadi dan tidak dapat diubah, sehingga memfasilitasi integritas data dan membangun sistem yang lebih terbuka dan dapat diverifikasi.³

Smart contract saat ini dimungkinkan penggunaannya karena adanya teknologi *blockchain*. *Smart contract* adalah program berbasis *blockchain* yang memverifikasi sendiri, mengeksekusi, dan tahan terhadap suhu.⁴ *Smart contract* menggunakan kode pemrograman untuk secara sistematis mengoordinasikan dan mengimplementasikan transaksi, yang kemudian diautentikasi oleh jaringan *blockchain*.⁵ Perkembangan pesat teknologi *blockchain* tidak terlepas dari kebutuhan manusia akan sistem yang lebih efisien dan aman dalam aktivitas digital mereka. Namun, penggunaan *blockchain*, khususnya dalam konteks hukum, menghadirkan berbagai tantangan yang

¹Blassyus Bevry Sinaga dan Raia Putri Noer Azzura, 2024, “Pengaturan Teknologi Blockchain sebagai Instrumen Pembangunan Penegakan Hukum Berbasis Digital & Mrwujudkan Masyarakat Berkeadilan di Era Society 5.0”, *Padjajaran Law Review*, Volume 12, Nomor 1, 2024, hlm. 72.

²Leny Megawati, Cecep Wiharma dan Asep Hasanudin, 2023, “Peran Teknologi Blockchain dalam Meningkatkan Keamanan dan Kepastian Hukum dalam Transaksi Kontrak di Indonesia”, *Jurnal Hukum Mimbar Justitia Fakultas Hukum Universitas Suryakencana*, Volume 9, Nomor 2, 2023, hlm. 416.

³Zainudin Hasan, dkk., 2024, “Regulasi Penggunaan Teknologi Blockchain dan Mata Uang Kripto sebagai Tantangan di Masa Depan dalam Hukum Siber”, *Jurnal Ilmu Hukum dan Tata Negara*, Volume 2, Nomor 2, 2024, hlm. 56.

⁴Uky Zaza Agustiana, 2024, “Pemanfaatan Blockchain untuk Meningkatkan Keamanan Siber dalam Pembayaran Lalu Lintas Batas di Industri Fintech”, *Jurnal Bisnis, Ekonomi Syariah dan Pajak*, Volume 1, Nomor 4, 2024, hlm. 5.majuer

⁵Firmansyah, 2024, “Tantangan Hukum dalam Pengembangan Teknologi Blockchain : Studi Kasus tentang Regulasi Kontrak Pintar dalam Transaksi Keuangan”, *Ateku : Jurnal Ilmu Hukum, Ilmu Sosial dan Ekonomi*, Volume 1, Nomor 2, 2024, hlm. 56.

memerlukan kajian mendalam. Salah satu isu hukum yang signifikan adalah keabsahan *smart contract*. *Smart contract* merupakan kontrak digital yang dieksekusi secara otomatis berdasarkan kode yang telah diprogram sebelumnya tanpa memerlukan campur tangan pihak ketiga. Keunggulannya terletak pada efisiensi dan akurasi dalam pelaksanaan perjanjian. Kode tersebut disebarakan secara merata oleh pengguna, atau disebut *node*, yang bergabung ke jaringan *blockchain* secara otomatis dan mandiri, tanpa memerlukan pihak ketiga.⁶

Kasus The DAO Hack tahun 2016 menjadi titik balik penting dalam regulasi *smart contract* dan *blockchain*. Peretasan ini menyebabkan kerugian sekitar \$50 juta dalam Ethereum (ETH) dan memicu perdebatan terkait prinsip "*code is law*" serta kebutuhan intervensi hukum dalam sistem terdesentralisasi. Komunitas Ethereum merespons dengan melakukan hard fork, menciptakan dua *blockchain* terpisah: Ethereum (ETH) dan Ethereum Classic (ETC). Peristiwa ini menarik perhatian Komisi Sekuritas dan Bursa AS (SEC), yang kemudian mengategorikan token DAO sebagai sekuritas, sehingga tunduk pada regulasi keuangan yang ketat, menunjukkan bagaimana celah keamanan dapat dieksploitasi, menyebabkan kerugian besar. Perkembangan teknologi Decentralized Finance (DeFi) yang menggunakan *smart contract* juga menghadirkan berbagai risiko keamanan. Celah dalam kode *smart contract* dapat dimanfaatkan untuk melakukan eksploitasi seperti flash loan attack dan pencurian likuiditas. Salah satu kasus besar adalah peretasan Poly Network tahun 2021 yang mengakibatkan pencurian aset kripto lebih dari \$600 juta. Tanpa regulasi yang jelas, pengguna DeFi terancam kehilangan dana tanpa perlindungan hukum yang memadai.

⁶Effrida Ayni Fikri dan Teddy Anggoro, 2022, "Penggunaan Smart Contract pada Teknologi Blockchain untuk Transaksi Jual Beli Benda Tidak Bergerak", Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan, Volume 6, Nomor 3, 2022, hlm. 9966.

Hingga November 2023, total nilai transaksi mata uang kripto di Indonesia telah mencapai 17,1 triliun rupiah. Berdasarkan data yang dirilis oleh Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (Bappebti), jumlah pengguna mata uang kripto di Indonesia mencapai 18,25 juta orang. Melihat tingginya minat masyarakat terhadap aset digital ini, pemerintah Indonesia secara resmi meluncurkan bursa mata uang kripto pertama yang didukung oleh negara pada Juli 2023. Peluncuran bursa ini mencerminkan langkah proaktif pemerintah dalam memastikan legalitas dan regulasi yang memadai bagi ekosistem aset digital⁷.

Di Indonesia, salah satu kasus mengenai peran *blockchain* dalam pembuktian di pengadilan adalah kasus yang melibatkan mantan Sekretaris Mahkamah Agung (MA) Nurhadi. Dalam kasus ini, terungkap bahwa Nurhadi menggunakan teknologi *blockchain* untuk menyembunyikan transaksi pencucian uang yang berasal dari tindak pidana korupsi. Di balik skema *blockchain* yang digunakan, transaksi tersebut sulit untuk dilacak dan diverifikasi, yang menciptakan tantangan tersendiri bagi aparat penegak hukum dalam memproses kasus ini. Kasus ini menjadi titik awal untuk membahas bagaimana teknologi *blockchain* dan *smart contract* dapat berperan ganda, yaitu sebagai alat kejahatan sekaligus sumber data yang sah. Selain itu kasus penjualan foto KTP yang merupakan identitas pribadi dokumen kependudukan yang berisi data-data pribadi dan sudah tersebar sebagai NFT dalam hal ini akan memicu terjadinya fraud/penipuan/kejahatan, dan membuka ruang bagi ‘pemulung data.

Dalam sistem hukum Indonesia, keabsahan suatu kontrak diatur oleh Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata), yang mensyaratkan adanya persetujuan para pihak, kemampuan untuk bertindak secara hukum, objek yang jelas, dan sebab yang halal. *Smart contract* menghadirkan tantangan dalam memastikan

⁷ Romero, L. 2024. “*Cryptocurrency in Indonesia - statistics & facts. Statista*”. Retrieved from <https://www.statista.com/topics/10053/cryptocurrency-in-indonesia/#topicOverview>

bahwa semua unsur sah kontrak tersebut dapat terpenuhi dalam lingkungan digital yang otomatis. Eksekusi otomatis dari *smart contract* dapat berbenturan dengan prinsip-prinsip fleksibilitas dalam hukum perdata seperti asas itikad baik, keadaan memaksa (*force majeure*), atau wanprestasi, yang secara tradisional menjadi dasar pembatalan atau renegotiasi perjanjian.

Permasalahan yang muncul ketika perjanjian tidak sesuai dengan *smart contract* mencakup aspek hukum, teknis, dan etika. Salah satunya adalah ketidaksesuaian dengan hukum konvensional, di mana *smart contract* tetap berjalan tanpa mempertimbangkan faktor eksternal seperti *force majeure*. Kesalahan dalam kode juga menjadi tantangan besar karena *smart contract* sulit diperbaiki setelah diterapkan. Hal ini memerlukan interpretasi hukum yang adaptif untuk mengakomodasi sifat unik dari *smart contract*. Selain itu, beberapa yurisdiksi belum mengakui *smart contract* secara hukum, sehingga menyulitkan penyelesaian sengketa.

Satu sisi, *blockchain* dapat digunakan oleh individu dengan niat jahat untuk menyamarkan jejak transaksi ilegal, seperti dalam kasus Nurhadi. Di sisi lain, *blockchain* juga menawarkan potensi besar untuk digunakan sebagai alat bukti elektronik yang tidak dapat dimanipulasi, karena sifatnya yang transparan dan terdesentralisasi. Hal ini memberikan tantangan yang unik dalam konteks peradilan Indonesia, di mana pengadilan harus mampu menerima dan memverifikasi bukti elektronik yang dihasilkan dari teknologi tersebut.

Smart contract dalam aspek penggunaan teknologi *blockchain*, hanyalah kontrak yang berbasis secara elektronik. Dalam kerangka hukum Indonesia, kontrak ini dibuat melalui sistem elektronik. Sistem elektronik pada dasarnya berfungsi sebagai mekanisme untuk memformalkan kontrak antara dua atau lebih entitas. Ini kontras dengan kontrak konvensional yang dieksekusi langsung pada dokumen fisik.

Para pihak dimungkinkan untuk membuat suatu kesepakatan. Kemungkinan tersebut, salah satunya melalui *smart contract* dalam aspek penggunaan teknologi *blockchain*. Syarat sahnya kontrak mencakup persetujuan bersama dari pihak-pihak yang melakukan kontrak. Syarat ini dapat ditafsirkan sebagai niat yang ditunjukkan para pihak dalam membangun hubungan kontraktual.

Niat di dalam dalam kontrak konvensional, lebih mudah untuk diamati karena pihak-pihak yang membuat kontrak terlibat dalam interaksi tatap muka selama pembuatannya. Niat sering diungkapkan melalui dokumentasi tertulis, yang meningkatkan kepastian hukum dan berfungsi sebagai instrumen pembuktian yang tangguh dalam perselisihan. Sebaliknya, pada *smart contract* dalam aspek penggunaan teknologi *blockchain*, niat tersebut didasarkan pada kepercayaan, hal ini muncul dari fakta bahwa pihak-pihak yang terlibat dalam kontrak tidak bertemu secara langsung, hal ini dapat menyebabkan masalah hukum, seperti munculnya kesepakatan dibuat pihak lain di luar kontrak, di samping tantangan dalam memastikan waktu yang tepat dari kewajiban kontrak.

Pasal 1866 KUHPerdara menggambarkan terdapat 5 (lima) kategori alat bukti yang dapat diterima, salah satunya meliputi surat. Meskipun demikian, dokumen yang memiliki bobot pembuktian yang signifikan diklasifikasikan sebagai akta otentik, diaktakan di hadapan notaris, sehingga menimbulkan kekhawatiran terkait keabsahan dan kekuatan *smart contract* sebagai alat bukti elektronik dalam aspek penggunaan teknologi *blockchain*. *Smart contract* dalam konteks penggunaan teknologi *blockchain* juga dapat menimbulkan tantangan bagi pihak yang dirugikan selama fase pembuktian di persidangan, karena pelaksanaan kontrak ini berlangsung pada sistem berbasis kode yang disebarluaskan oleh *node*, ditandai dengan otomatisasi, dan tidak memiliki keterlibatan entitas perantara. Isu hukum tersebut, menimbulkan pertanyaan mengenai

keabsahan serta kekuatan *smart contract* sebagai alat bukti elektronik di pengadilan dalam konteks penggunaan teknologi *blockchain* menurut sistem hukum Indonesia.

Kontrak elektronik diakui dan diatur berdasarkan Pasal Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), yang memberikan landasan hukum bagi validitas dokumen elektronik sebagai alat bukti. Pengakuan ini semakin diperkuat oleh Putusan Mahkamah Konstitusi No. 20/PUU-XIV/2016, yang menegaskan bahwa kontrak elektronik memiliki kekuatan hukum yang setara dengan kontrak konvensional. Namun, dalam hal terjadi perselisihan mengenai keabsahan kontrak, proses pembuktiannya harus mengikuti prinsip bahwa *lex specialis* mengesampingkan *lex generalis*. Ini berarti bahwa ketentuan khusus yang mengatur kontrak elektronik akan lebih diutamakan dibandingkan dengan ketentuan umum yang berlaku, sehingga menciptakan kebutuhan untuk memahami interaksi antara regulasi yang ada dan teknologi baru ini.⁸

Selain itu, teknologi *blockchain* memiliki potensi besar dalam pembuatan *smart contract* karena dapat mengurangi biaya transaksi. Namun, penerapan teknologi ini harus disesuaikan dengan teknologi yang telah ada sebelumnya, diterima secara luas oleh masyarakat, dan mampu memberikan perlindungan hukum yang memadai bagi semua pihak yang terlibat.⁹ *Smart contract* sebagai teknologi berbasis *blockchain* menawarkan efisiensi, transparansi, dan keamanan dalam transaksi elektronik. *Smart contract* dapat berfungsi sebagai alat bukti elektronik. Setiap transaksi yang dilakukan melalui *smart contract* tercatat secara permanen di *blockchain*, sehingga dapat digunakan sebagai bukti yang otentik dan tidak dapat diubah. Hal ini sangat relevan di

⁸Ni Luh Putu Sudarini dan Dewa Gede Pradnyana Yustiawan, 2023, “Keabsahan Kontrak Secara Elektronik sebagai Alat Pembuktian Berdasarkan Hukum Perdata”, Jurnal Hukum dan Sosial Politik, Volume 1, Nomor 4, 2023, hlm. 1.

⁹Imelda Martielli, dkk., 2024, “Legalitas dan Efektivitas Penggunaan Teknologi Blockchain terhadap Smart Contract pada Perjanjian Bisnis di Masa Depan”, Unes Law Review, Volume 6, Nomor 4, 2024, hlm. 10762.

Indonesia, sebagai negara dengan ekonomi digital yang berkembang pesat Namun, dalam konteks sistem hukum Indonesia, penggunaan *smart contract* menghadirkan sejumlah tantangan hukum terkait keabsahan dan kekuatan pembuktiannya.

Smart contract menimbulkan permasalahan pada unsur kesepakatan, karena eksekusi kontrak dilakukan secara otomatis berbasis kode tanpa adanya interaksi langsung antar pihak. Hal ini berpotensi menimbulkan sengketa jika terjadi *error*, *bug*, atau gangguan sistem dalam eksekusi kewajiban kontrak. Indonesia mulai mengadopsi teknologi *blockchain* dan *smart contract*, namun penerapannya dalam sistem hukum masih menghadapi berbagai tantangan. Selain itu, dalam perspektif pembuktian, alat bukti elektronik diakui secara hukum dalam Pasal 5 ayat (1) UU ITE, yang menyatakan bahwa informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik merupakan alat bukti yang sah. Namun, ketentuan ini masih menimbulkan kekosongan hukum terkait mekanisme pembuktian *smart contract* karena *smart contract* beroperasi secara otomatis tanpa perantara, sehingga sulit untuk menentukan keabsahan dan integritas transaksi yang dilakukan. Ketidakjelasan mengenai bagaimana bukti elektronik ini dapat diterapkan dalam konteks yang tidak melibatkan pihak ketiga menimbulkan tantangan dalam penegakan hukum dan perlindungan hak-hak para pihak yang terlibat.

Meskipun UU ITE memberikan pengakuan terhadap dokumen elektronik, belum ada regulasi yang secara khusus mengatur *smart contract*. Hal ini menciptakan ketidakpastian hukum, terutama dalam hal penegakan dan penyelesaian sengketa. Permasalahan semakin kompleks ketika pengadilan dihadapkan pada tugas menilai keabsahan dan kekuatan pembuktian *smart contract*. Hal ini disebabkan oleh beberapa tantangan, antara lain keterbatasan literasi teknologi di kalangan hakim dan praktisi hukum dalam memahami aspek teknis *blockchain*; kesulitan dalam

menginterpretasikan maksud hukum para pihak hanya dari kode kontrak; serta isu otentikasi.

Integritas *smart contract* sebagai alat bukti sangat bergantung pada keandalan teknisnya, sementara potensi bug, eksploitasi, atau kerentanan sistem dapat menurunkan nilai pembuktiannya. Pengadilan pun menghadapi keterbatasan dalam hal mekanisme audit dan verifikasi forensik terhadap kode dan transaksi *blockchain*, karena belum adanya standar nasional atau panduan yudisial yang baku. Belum lagi, sifat lintas batas dari *blockchain* menghadirkan tantangan yurisdiksi, di mana hukum negara mana yang berlaku terhadap *smart contract* sering kali menjadi pertanyaan yang belum terjawab secara tuntas.

Selain itu, penggunaan *smart contract* juga berpotensi bertentangan dengan Pasal 1866 KUHPerdata dan Pasal 164 HIR/Pasal 284 RBg yang secara spesifik mengatur jenis alat bukti dalam hukum acara perdata. Permasalahan lainnya adalah bagaimana menilai itikad baik dari para pihak (*good faith principle*) dalam kontrak yang dieksekusi secara otomatis tanpa campur tangan manusia. Prinsip fundamental dalam pelaksanaan perjanjian yang diatur dalam Pasal 1338 ayat (3) Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUH Perdata), yang menyatakan bahwa "persetujuan-persetujuan harus dilaksanakan dengan itikad baik."

Itikad baik dapat dipahami dari dua perspektif: subjektif dan objektif. Dari segi subjektif, itikad baik mencerminkan kejujuran dan integritas individu saat membuat perjanjian, yang berkaitan erat dengan sikap batin dan niat baik yang dimiliki oleh masing-masing pihak. Sementara itu, dari segi objektif, itikad baik berhubungan dengan kepatutan dalam pelaksanaan perjanjian, di mana setiap pihak diharapkan untuk memenuhi hak dan kewajiban mereka dengan memperhatikan norma-norma

kepatutan dan kesusilaan yang berlaku.¹⁰. Identitas wallet yang digunakan dalam transaksi *blockchain* bersifat pseudonim dan tidak dapat langsung dihubungkan dengan identitas hukum yang sah, seperti KTP. Hal ini menciptakan kesulitan dalam membuktikan siapa yang sebenarnya terlibat dalam perjanjian, sehingga dapat mempersulit proses pembuktian di pengadilan. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan mekanisme yang dapat menilai dan memastikan bahwa prinsip itikad baik tetap diterapkan dalam setiap transaksi yang dilakukan secara otomatis. Hal ini bertujuan untuk menjaga keadilan dan perlindungan hak-hak semua pihak yang terlibat.

Banyak pelaku industri dan masyarakat yang belum sepenuhnya memahami konsep dan penerapan *smart contract*. Inisiatif edukasi diperlukan untuk meningkatkan pemahaman dan adopsi teknologi ini. Dengan demikian, *smart contract* memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam berbagai sektor di Indonesia. Namun, tantangan regulasi, pemahaman yang terbatas, dan risiko hukum masih menjadi hambatan. Pengembangan regulasi yang lebih spesifik, peningkatan edukasi, dan penegakan hukum yang konsisten akan menjadi kunci untuk mendorong adopsi *smart contract* di Indonesia. Seiring dengan perkembangan teknologi dan pemahaman hukum, diharapkan akan muncul lebih banyak kasus dan praktik yang melibatkan *smart contract* di masa depan. Dengan demikian, penting bagi semua pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, pelaku industri, dan akademisi, untuk bekerja sama dalam menciptakan ekosistem yang mendukung penggunaan *smart contract* secara efektif dan aman.

Dalam sistem hukum Indonesia, belum ada regulasi khusus yang secara eksplisit mengatur *smart contract* sebagai bentuk perjanjian digital berbasis *blockchain*.

¹⁰ Joko Sriwidodo dan Kristiawanto, 2021, *Mamahami Hukum Perikatan*, Penerbit Kepel Press, Yogyakarta, hlm. 112.

Kekosongan hukum ini menimbulkan urgensi pembentukan regulasi baru untuk memberikan kepastian hukum dan perlindungan bagi para pihak dalam transaksi elektronik. Dengan demikian, diperlukan kajian mendalam mengenai keabsahan, tantangan, dan potensi pengakuan *smart contract* sebagai alat bukti dalam sistem hukum Indonesia berdasarkan UU ITE, KUHPerdata, HIR, dan RBg, serta urgensi pembentukan regulasi yang menyesuaikan perkembangan teknologi *blockchain* di Indonesia.

Oleh sebab itu perlu adanya penelitian yang lebih mendalam mengenai pengaturan dan hubungannya dengan norma-norma tersebut. Berdasarkan latar belakang penelitian tersebut, maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“KEKUATAN *SMART CONTRACT* SEBAGAI ALAT BUKTI ELEKTRONIK DI PENGADILAN MENURUT SISTEM HUKUM PERDATA INDONESIA”**.

B. Rumusan Masalah

Isu hukum sebagaimana yang telah ada pada bagian latar belakang masalah, memunculkan masalah hukum yang dapat dirumuskan, sebagai berikut :

1. Bagaimana keabsahan *smart contract* dalam aspek penggunaan teknologi *blockchain* sebagai perjanjian menurut Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata) Indonesia ?
2. Apakah *smart contract* dalam aspek penggunaan teknologi *blockchain* sebagai alat bukti elektronik yang sah di pengadilan menurut sistem hukum acara perdata di Indonesia ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara lebih terperinci mengenai keabsahan dan kekuatan *smart contract* sebagai alat bukti elektronik di pengadilan

dalam aspek penggunaan teknologi *blockchain* menurut sistem hukum Indonesia.

Penelitian ini, secara khusus juga ditujukan untuk :

1. Menganalisis keabsahan *smart contract* dalam aspek penggunaan teknologi *blockchain* sebagai perjanjian menurut Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata) Indonesia; dan
2. Menganalisis *smart contract* dalam aspek penggunaan teknologi *blockchain* sebagai alat bukti elektronik yang sah di pengadilan menurut sistem hukum acara perdata di Indonesia.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan kepustakaan dan pengetahuan di bidang ilmu hukum, khususnya berkaitan dengan kekuatan *smart contract* sebagai alat bukti elektronik di pengadilan dalam aspek penggunaan teknologi *blockchain* menurut sistem hukum Indonesia.

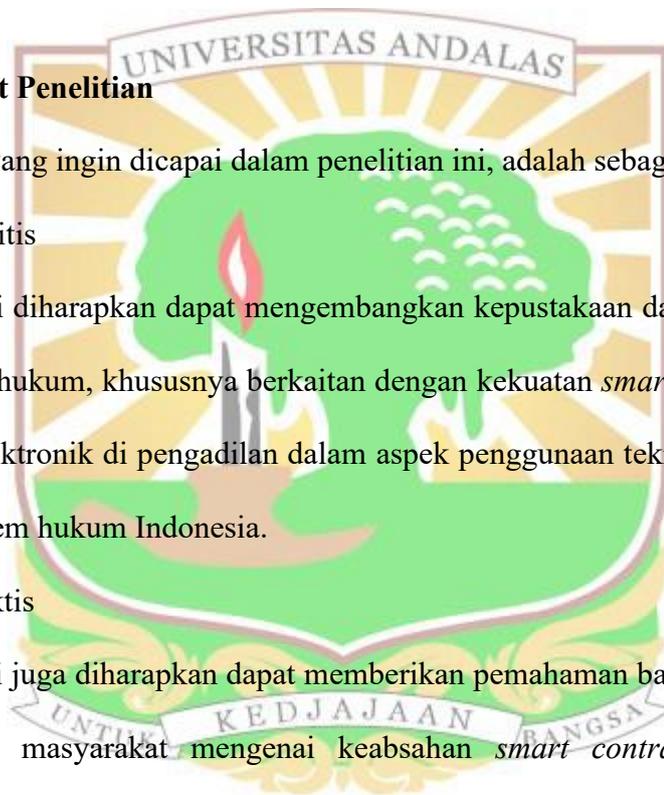
2. Manfaat praktis

Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan pemahaman bagi aparat penegak hukum, dan masyarakat mengenai keabsahan *smart contract* dalam aspek penggunaan teknologi *blockchain* sebagai alat bukti elektronik di pengadilan menurut sistem hukum di Indonesia

E. Metode Penelitian

1. Tipe Penelitian

Penelitian merupakan penelitian hukum normatif atau yang biasa dengan penelitian doktrinal. Penelitian hukum normatif mengkaji hukum dari perspektif



internal, dengan tujuan menemukan norma hukum.¹¹ Penelitian hukum normatif difokuskan pada norma atau substansi hukum, prinsip hukum, dalil hukum, teori hukum, dan perbandingan hukum.¹²

“Penelitian hukum normatif mengacu pada penelitian hukum yang memperlakukan hukum sebagai kerangka normatif. kerangka normatif yang dimaksud menyangkut asas, norma, standar yang berasal dari undang-undang dan putusan hakim, perjanjian, dan doktrin hukum”.¹³

Penelitian hukum normatif berdasarkan pada sudut pandang yang dikutip di atas, berfokus pada norma hukum dalam bentuk asas atau aturan hukum. Jenis penelitian hukum tersebut tepat digunakan dalam penelitian ini karena mengkaji keabsahan dan kekuatan *smart contract* sebagai alat bukti elektronik di pengadilan dalam aspek penggunaan teknologi *blockchain* menurut sistem hukum Indonesia, yang didasarkan pada asas atau aturan hukum yang berlaku.

2. Sifat Penelitian

Sifat-sifat pada penelitian hukum normatif, sebagaimana dijelaskan oleh Sigit Sapto Nugroho, Anik Tri Haryati dan Farkhani, meliputi :

- a. Deskriptif, menunjukkan bahwa dalam menganalisis bermaksud memberikan gambaran atau penjelasan tentang subjek dan objek penelitian sebagai temuan penelitian;
- b. Evaluatif, dimana memberikan alasan atas temuan penelitian dengan menentukan apakah hipotesis teori hukum yang diajukan diterima atau ditolak; dan

¹¹Ika Atikah, 2022, *Metode Penelitian Hukum*, CV. Haura Utama, Sukabumi, hlm. 28.

¹²Syahrudin Nawi dalam Salahudin Pakaya dan Ismet Hadi, 2024, “*Memahami Karakteristik Penelitian Hukum*”, Jurnal Hukum Egalitaire, Vol. 1, No. 3, 2024, hlm. 554.

¹³Ahmad Mukti Fajar N. D dan Yulianto dalam Wiwik Sri Widiarty, 2024, *Metode Penelitian Hukum*, Publika Global Media, Yogyakarta, hlm. 27.

- c. Preskriptif, dalam artian menyajikan argumen atas temuan penelitian sebelumnya. Peneliti menggunakan argumen tersebut untuk membuat preskriptif atau penilaian tentang apa yang pantas atau salah atau apa yang seharusnya menurut hukum berdasarkan fakta atau peristiwa hukum yang ditemukan dalam temuan penelitian.¹⁴

Sifat penelitian pada ini adalah deskriptif, dimana memberikan gambaran atau penjelasan tentang keabsahan *smart contract* sebagai alat bukti elektronik di pengadilan dalam aspek penggunaan teknologi *blockchain* menurut sistem hukum Indonesia.

3. Sumber Data

Ada 2 (dua) jenis data penelitian, tergantung dari cara memperolehnya. Pertama, data primer yang diperoleh langsung dari sumbernya melalui hasil wawancara, observasi, dan sebagainya. Kedua, data sekunder yang diperoleh dari pihak ketiga, seperti hasil penelitian, surat kabar, dan lain sebagainya.¹⁵ Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder, yang bersumber pada :

- a. Bahan hukum primer, atau bahan yang mengikat secara hukum, meliputi norma hukum, konstitusi, peraturan perundang-undangan, hukum adat, hukum Islam, dan lain sebagainya;
- b. Bahan hukum sekunder yang berfungsi menjelaskan bahan hukum primer, seperti rancangan undang-undang (selanjutnya disebut RUU), hasil penelitian hukum, pendapat ahli hukum, dan sebagainya; serta

¹⁴Sigit Sapto Nugroho, Anik Tri Haryani dan Farkhani, 2020, *Metode Riset Hukum*, Oase Pustaka, Sukoharjo, hlm. 93.

¹⁵Bambang Karsono dan Amalia Syauket, 2021, *Metode Penelitian Hukum dan Teknik Penulisan Skripsi*, Ubhara Jaya Press, Jawa Barat, hlm. 41.

- c. Bahan hukum tersier, yang berfungsi sebagai pendukung bagi bahan hukum primer dan sekunder, seperti kamus, bibliografi, ensiklopedia, direktori pengadilan, dan sebagainya.¹⁶

Bahan-bahan hukum yang digunakan pada penelitian ini, adalah sebagai berikut :

- a. Bahan hukum primer, yaitu asas hukum, UUD 1945, UU ITE, PP PSTE, dan sebagainya;
- b. Bahan hukum sekunder, meliputi pendapat ahli hukum baik ada di buku-buku dan jurnal, serta beberapa hasil penelitian yang telah ada sebelumnya yang tentunya mempunyai keterkaitan dengan penelitian saat ini; dan
- c. Bahan hukum tersier, berupa kamus.

4. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian hukum normatif dapat dilakukan melalui beberapa cara, sebagai berikut :

- a. Studi pustaka atau pemeriksaan informasi tertulis tentang hukum yang berasal dari berbagai sumber dan disebarluaskan secara terbuka. Lembaga legislatif selaku pembuat undang-undang, hakim, peneliti hukum, pengamat hukum, dan sebagainya, berfungsi sebagai sumber informasi dalam studi ini;
- b. Studi dokumen, yaitu pemeriksaan materi tertulis tentang hukum yang tidak tersedia untuk umum. Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia⁹ (selanjutnya disebut DPR), hakim, pakar hukum, dan peneliti hukum,

¹⁶Muhammad Siddiq Armia, 2022, *Penentuan Metode dan Pendekatan Penelitian Hukum*, Lembaga Kajian Konstitusi Indonesia Fakultas Syariah dan Hukum Universitas Islam Negeri ArpRaniry, Banda Aceh, hlm. 12.

semuanya merupakan sumber dokumen yang memungkinkan pada studi ini; dan

- c. Studi arsip, yaitu studi tentang informasi tertulis tentang peristiwa masa lalu yang memiliki nilai historis dan disimpan serta dipelihara di tempat khusus sebagai referensi, seperti surat, rekaman, peta, dan sebagainya.¹⁷

Data diperoleh dalam penelitian ini melalui studi pustaka dan studi dokumen.

Studi pustaka dilakukan dengan cara membaca, melihat, mendengar, atau menjelajah internet atau situs *web* dari sumber hukum, sedangkan studi dokumen dilakukan dengan cara mengumpulkan bahan-bahan hukum, menginventarisasinya, dan mengelompokkannya sesuai permasalahan hukum yang diteliti.

5. Pendekatan Masalah

Pendekatan masalah merupakan sudut pandang peneliti dalam memilih serangkaian topik pembahasan yang diharapkan dapat memberikan pemaparan yang jelas tentang substansi dari penelitian.¹⁸ Ada beberapa pendekatan masalah dalam penelitian hukum normatif, yaitu :

- a. Pendekatan undang-undang, yang melibatkan evaluasi dan penilaian semua peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan masalah hukum yang sedang diteliti;
- b. Pendekatan kasus, yang merupakan pemeriksaan kasus-kasus terkait dengan situasi yang sedang dihadapi yang telah diputus oleh pengadilan dan telah memperoleh kekuatan hukum tetap;
- c. Pendekatan konseptual, yang terjadi ketika peneliti tidak menyimpang dari peraturan perundang-undangan, hal ini dilakukan karena masalah yang

¹⁷Muhaimin, 2020, *Metode Penelitian Hukum*, Mataram University Press, Nusa Tenggara Barat, hlm. 66.

¹⁸Nur Solikin, 2021, *Pengantar Metodologi Penelitian Hukum*, Penerbit Qiara Media, Jawa Timur, hlm. 58.

sedang diteliti belum atau tidak diatur dalam dalam peraturan perundang-undangan tersebut;

- d. Pendekatan historis, yang digunakan peneliti untuk menelusuri sejarah dari lembaga hukum dari masa ke masa, atau menelusuri peraturan perundang-undangan yang dibuat pada masa lalu, baik yang sifatnya tertulis maupun tidak tertulis, yang masih relevan dengan masa kini, atau menelaah latar belakang dari apa yang sedang diteliti, serta penyusunan peraturan perundang-undangan untuk mengatasi permasalahan hukum yang sedang diteliti; dan
- e. Pendekatan komparatif, yang dilakukan dengan cara membandingkan hukum suatu negara dengan hukum negara lain, atau hukum suatu masa dengan hukum masa lain.¹⁹

Pendekatan masalah menggunakan pendekatan undang-undang dan pendekatan konseptual. Kedua pendekatan ini tepat untuk digunakan karena mengkaji permasalahan hukum terkait dengan keabsahan *smart contract* sebagai alat bukti elektronik di pengadilan dalam aspek penggunaan teknologi *blockchain* berdasarkan sistem hukum Indonesia, didasarkan pada peraturan perundang-undangan yang berlaku, dimana ketika terjadi kekosongan hukum dalam terkait masalah hukum tersebut, maka akan digunakan konsep-konsep yang terdapat pada ilmu hukum.

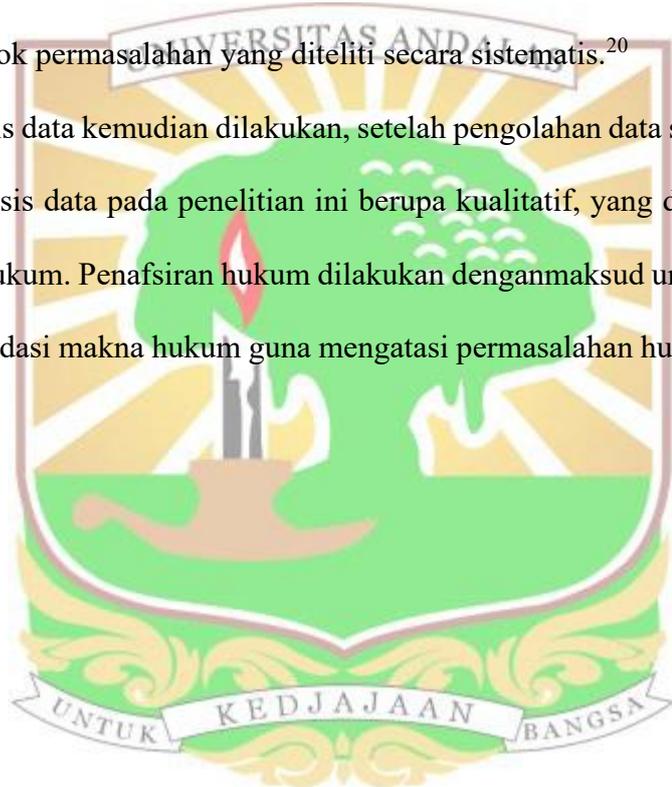
6. Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data merupakan kegiatan merapihkan dan menganalisa data, meliputi seleksi data dengan cara memeriksa data yang diperoleh melalui :

¹⁹*Ibid.*

- a. Seleksi data, yaitu memeriksa dan memilih data sesuai dengan objek yang akan diteliti, dan mempelajari serta menelaah data tersebut dari hasil penelitian;
- b. Klasifikasi data, yaitu mengelompokkan data berdasarkan pokok bahasan sehingga sesuai dengan jenis dan berhubungan dengan pokok bahasan; dan
- c. Sistematika data, yaitu menempatkan data tersebut sesuai dengan posisi pokok permasalahan yang diteliti secara sistematis.²⁰

Analisis data kemudian dilakukan, setelah pengolahan data selesai dilakukan, dimana analisis data pada penelitian ini berupa kualitatif, yang dilakukan melalui penafsiran hukum. Penafsiran hukum dilakukan denganmaksud untuk memperjelas dan memvalidasi makna hukum guna mengatasi permasalahan hukum yang sedang diteliti.²¹



²⁰Adhisti Syifani Pasaribu dan Anggalana, 2024, “*Tinjauan Yuridis terhadap Informasi dan Transaksi Elektronik yang dengan Sengaja dan Tanpa Hak Mentransmisikan Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang Bermuatan Kesusilaan (Studi Putusan Nomor 419/Pid.Sus/2023/PN.Tjk)*”, Jalakotek : Journal of Accounting Law Communication and Technology, Vol. 1, No. 2, 2024, hlm. 206.

²¹A. Ridwan Halim dalam Cecep Cahya Supena, 2022, “*Manfaat Penafsiran Hukum dalam Rangka Penemuan Hukum*”, Jurnal Moderat, Vol. 8, No. 2, 2022, hlm. 429.