

Analisis Yuridis Keabsahan *Smart Contract* Dalam Prespektif Hukum Perdata Indonesia

Syahriati Fakhriah¹, Stanislaus Wisnu Putra Hans², Syamsul³,

¹ Fakultas Hukum Universitas Muhammadiyah Palembang

² Fakultas Hukum Universitas Muhammadiyah Palembang

³ Fakultas Hukum Universitas Muhammadiyah Palembang

 [10.32502/khk.v7i1.9725](https://doi.org/10.32502/khk.v7i1.9725)

Abstract

In the era of the Fourth Industrial Revolution, smart contracts have emerged as an innovation that offers a new way to create and execute agreements automatically, efficiently, and transparently. The concept of smart contracts, which is based on computer technology (blockchain), allows for the execution of agreements without the need for human intervention, thereby reducing the risk of errors and enhancing security. However, questions arise regarding the legality and validity of smart contracts within the scope of Indonesian civil law, making it an important issue to analyze. This research aims to determine whether the competency requirements based on the valid agreement criteria outlined in Article 1320 of the Civil Code can be applied to smart contracts. Additionally, this study examines the form of liability if the parties do not meet the valid agreement requirements specified in Article 1320 of the Civil Code. The method used in this research is qualitative normative with a descriptive approach, relying on secondary data from legislation, legal literature, and case studies related to the application of smart contracts in various sectors. The findings indicate that the competency requirements based on the valid agreement criteria in Article 1320 of the Civil Code can be applied to smart contracts. This is because, to date, Article 1320 of the Civil Code remains in effect as a valid requirement for an agreement, further supported by the presence of Law No. 19 of 2016 on Electronic Information and Transactions, Article 5, paragraph (1), which states that electronic information, electronic documents, and their printed results are valid legal evidence. The form of liability if the parties do not meet the valid agreement requirements in Article 1320 of the Civil Code can be equated with the liability of parents or guardians as regulated in Article 1367, paragraph (2) of the Civil Code.

Keywords: Smart Contract, Civil Law, Validity, Blockchain Technology.

Abstrak

Pada era revolusi industri 4.0, smart contract muncul sebagai inovasi yang menawarkan cara baru dalam membuat dan melaksanakan perjanjian secara otomatis, efisien, dan transparan. Konsep smart contract, yang berbasis pada teknologi komputer (blockchain), memungkinkan pelaksanaan perjanjian tanpa memerlukan campur tangan manusia, sehingga mengurangi risiko kesalahan dan meningkatkan keamanan. Namun, timbul pertanyaan mengenai legalitas dan keabsahan smart contract dalam ruang lingkup hukum perdata Indonesia menjadi isu yang penting untuk dianalisis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui syarat kecakapan berdasarkan syarat sah perjanjian Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata dapat diterapkan di perjanjian Smart Contract. Selain itu, penelitian ini mengkaji bentuk pertanggungjawaban bila para pihak tidak memenuhi syarat sah perjanjian yang ada dalam Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah normatif kualitatif dengan pendekatan deskriptif, yang mengandalkan data sekunder dari peraturan perundang-undangan, literatur hukum, dan studi kasus terkait penerapan smart contract di berbagai sektor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Syarat kecakapan berdasarkan syarat sah perjanjian Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata

dapat diterapkan di perjanjian Smart Contract. Dikarenakan sampai saat ini Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata masih berlaku sebagai syarat sah dalam suatu perjanjian, dan dikuatkan dengan hadirnya Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik No 19 Tahun 2016 Pasal 5 ayat (1) tentang informasi elektronik, dokumen elektronik dan hasil cetaknya merupakan bukti hukum yang sah. Bentuk pertanggungjawaban bila para pihak tidak memenuhi syarat sah perjanjian yang ada dalam Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata, dapat dipersamakan dengan pertanggungjawaban orang tua atau wali sebagaimana diatur dalam Pasal 1367 Ayat (2) Kitab Undang-Undang Hukum Perdata.

Kata Kunci: *Smart Contract*, Hukum Perdata, Keabsahan, Teknologi *Blockchain*.

Info Artikel

Masuk: 15 Januari 2025, Diterima: 10 Mei 2025, Terbit: 28 Juni 2025



Email Corresponding Author:

Nama Author : syahriati.ump@gmail.com

INTRODUCTION

Pada zaman digitalisasi sekarang ini membawa perubahan drastis dalam berbagai aspek kehidupan¹, termasuk dalam dunia hukum. Munculnya konsep kontrak pintar menghadirkan paradigma baru dalam pelaksanaan perjanjian. Kontrak pintar, sebagai bentuk perjanjian elektronik yang bersifat otomatis dan transparan, menawarkan efisiensi dan keamanan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kontrak konvensional. Namun, penerapan kontrak pintar dalam praktik hukum, khususnya dalam lingkup hukum perdata, menimbulkan berbagai pertanyaan mendasar terkait dengan legalitas, keabsahan, dan keberlakuannya. Kontrak pintar dapat dianggap sebagai sebuah inovasi yang disruptif, disruptif mendorong pergeseran paradigma yang ada, membuka jalan bagi pendekatan-pendekatan baru.² Presepsi ini dikemukakan oleh Christensen di dalam bukunya yang berjudul: “The Innovator’s Dilemma”. Tidak seperti kontrak normal, yang dirancang oleh pengacara, di tandatangani oleh pihak yang ikut serta, dan ditegakkan oleh hukum, kontrak pintar menetapkan hubungan dengan kode kriptografi. Dalam istilah sederhana, kontrak pintar dijalankan sendiri, ditulis dalam kode, dan dibangun sebagai pernyataan *if-then* yang kompleks (artinya, kontrak itu hanya akan dipenuhi jika persyaratan yang

¹ Banu Prasetyo dan Umi Trisyanti, “REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DAN TANTANGAN PERUBAHAN SOSIAL,” IPTEK Journal of Proceedings Series 0, no. 5 (3 November 2018):hlm.24, <https://doi.org/10.12962/J23546026.Y2018I5.4417>.

² Clayton M. Christensen, *The Innovator’s Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*, Rev. ed (Harvard Business School Press, 1997), http://lib.ysu.am/open_books/413214.pdf.

ditetapkan dipenuhi). Hal ini membuat proses perjanjian menjadi sangat cepat. Namun, kecepatan ini juga berpotensi menimbulkan masalah jika salah satu pihak tidak memiliki kecakapan penuh untuk memahami akibat dari perjanjian tersebut. Pada akhirnya, kontrak pintar menghilangkan kebutuhan akan pihak ketiga, yang berarti peserta yang masuk kedalam perjanjian dapat bertransaksi langsung satu sama lain.³ Kontrak pintar juga menimbulkan tantangan baru bagi penegakan hukum karena sifatnya yang otonom, tidak dapat diubah, dan terdesentralisasi.⁴ Menentang konsep-konsep tradisional seperti pembentukan kesepakatan, pelaksanaan perjanjian, dan penyelesaian sengketa. Apabila risiko hukum dari penggunaan *smart contract* ini tidak di iringi dengan perkembangan dan penegakan kepastian hukum yang jelas maka kelemahan aspek yuridis akan menjadi celah bagi para pihak untuk melakukan wanprestasi.

Faktor lain dari risiko hukum diakibatkan karena kelalaian para pihak baik yang disengaja atau karena ketidaktahuan, kondisi ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan tentang bagaimana hal yang mendasar dimulai dari sistem, aturan, hingga pengaturan perundangan *smart contract* di Indonesia.⁵

Oleh sebab itu, pentingnya penelitian itu dilakukan diharapkan dikemudian hari adanya kepastian hukum secara khusus mengatur *smart contract*, sebab dikhawatirkan tanpa diperolehnya jaminan kepastian hukum dapat menimbulkan kegagalan kepatuhan terhadap perikatan yang disepakati oleh para pihak dalam kegiatan bisnis berbentuk *smart contract* ini.

Ketiadaan regulasi khusus mengenai *smart contract* dapat menghambat inovasi dan investasi di sektor digital, padahal regulasi

³ Dwi Hidayatul dkk., “Aplikasi Smart Contract dalam E-Commerce Prespektif Hukum Perjanjian Syariah,” Jurnal Qolamuna 6 (1 Juli 2020): hlm.39, <https://apjii.or.id/survei>,.

⁴ Edward Benedictus Roring, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, dan Sekolah Tinggi Ilmu Hukum dan Politik Pelopor Bangsa, “Analisis Implementasi Kontrak Pintar sebagai Inovasi Hukum dalam Kerangka Hukum Positif,” Jurnal Ilmu Hukum 2, no. 1 (Oktober 2024): hlm.8, <https://doi.org/10.62017/syariah>.

⁵ M Ulul Azmi dan T Keizerina Devi Azwar, “Risiko Hukum Penggunaan Smart Contract pada Ethereum di Indonesia,” Locus Journal of Academic Literature Review 2, no. 3 (Maret 2023): hlm.236, <https://doi.org/10.56128/ljoalr.v2i3.140>.

sejatinya berfungsi sebagai pedoman untuk mengatur masyarakat⁶, termasuk dalam penggunaan teknologi seperti smart contract. Teori kepastian hukum Hans Kelsen yang mengatakan bahwa hukum adalah suatu sistem norma dan norma adalah suatu pernyataan yang memuat beberapa petunjuk berperilaku dan menekankan pada unsur *das sein*.⁷ Sebagai contoh Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 Pasal 5 ayat (1) yang berbunyi;

”Bahwa keberadaan Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik mengikat dan diakui sebagai alat bukti yang sah untuk memberikan kepastian hukum terhadap Penyelenggaraan Sistem Elektronik dan Transaksi Elektronik, terutama dalam pembuktian dan hal yang berkaitan dengan perbuatan hukum yang dilakukan melalui Sistem Elektronik.”⁸

Belum ada perundang-undangan khusus tentang hal ini, keberadaan variasi telekomunikasi yang baru dan canggih tentu juga harus diikuti dengan kepastian hukumnya, supaya segala sesuatunya diatur oleh hukum dan kewajiban hukum itu sendiri atas eksistensinya agar memberikan kepastian dan kemanfaatan tanpa keragu-raguan yang menyebabkan permasalahan di kemudian hari⁹

Teori Ajudikasi membahas tentang keabsahan sumber hukum yang digunakan *lawyers* dan hakim dalam peradilan. Ada dua pendapat berbeda yang dikemukakan. Pertama, Salmond menggunakan pendekatan “*Kelsenian jurisprudence*”, yang meyakini bahwa putusan pengadilan mempunyai kekuatan hukum karena didasarkan pada norma-norma dasar. Norma dasar tersebut

⁶ Khalisah Hayatuddin dan Febrina Rani, “Efforts to Realize a Sustainable City of Palembang by Implementing Ideal Green Open Space Regulations and Constraints,” *Education and Humanities Research* 317 (1 Mei 2019): hlm.307, <https://doi.org/10.2991/ICONPROCS-19.2019.65>.

⁷ Khalisah Hayatuddin dan Febrina Hertika Rani, “The Legal Effort of E-Commerce Fraud’s Victim According to The Indonesian Consumer Protection Law,” *Proceedings of the International Conference on Public Organization* 209 (2022): hlm.557, <https://www.atlantis-press.com/proceedings/iconpo-21/125970909>.

⁸ Direktorat Utama Pembinaan dan Pengembangan Hukum Pemeriksaan Keuangan Negara Badan Pemeriksa Keuangan, “Undang-undang (UU) Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik” (Jakarta, 25 November 2016), www.hukumonline.com/pusatdata.

⁹ Ulul Azmi dan Keizerina Devi Azwar, “Risiko Hukum Penggunaan Smart Contract pada Ethereum di Indonesia.”

merupakan norma dasar dan aturan dasar yang diakui oleh sistem hukum. Kedua, menegakkan "Aturan Pengakuan" H.L.A.Hart, bahwa Undang-undang yang diadopsi oleh Kongres dan keputusan pengadilan memiliki kekuatan hukum. Hal ini disebabkan karena hakim, pejabat, dan individu warga negara berpendapat bahwa "norma utama" diidentifikasi berdasarkan kriteria tertentu, yaitu Undang-Undang yang ditetapkan oleh lembaga legislatif, keputusan pengadilan pada sebuah departemen, dan Keputusan pengadilan (kasus hukum) yang mengikat pengadilan lain secara hierarki. Di balik hal ini terdapat suatu bentuk pengakuan hukum secara *de facto* atas keputusan-keputusan para pejabat dan perorangan warga negara. Pada sistem *common law*, Asas presidensial berarti bahwa putusan pengadilan didasarkan pada putusan-putusan pengadilan di masa lalu berdasarkan asas *Stare Decisis*, dan hukum tersebut bersumber dari tradisi yang disebut *common law*, dimana hakimlah yang membuat undang-undang hukum). Hakim membentuk hukum melalui "hukum hakim," dan peran mereka adalah mewakili keseluruhan organisasi, namun tindakan mereka dibatasi oleh peraturan. H.L.A. Hart menulis;

The role of judge stands in relationship to other role, the totally of comprises the institutions of late Judges are part of the legal order, that is part of a society in which human conduct is governed by rules. Ideally rules enable society to function smoothly and efficiently" (Peran hakim berada dalam hubungan dengan peran lain, yang keseluruhannya terdiri atas institusi-institusi hukum. Para hakim bagian dari tata hukum, yakni bagian dari masyarakat yang tingkah laku orangnya diatur oleh peraturan hukum. Idealnya peraturan hukum memungkinkan masyarakat menjalankan fungsinya secara tenang tanpa konflik dan secara efisien).¹⁰

Keabsahan dalam hukum perdata dapat diartikan sebagai suatu hal yang telah dituangkan dalam aturan tertulis, seperti peraturan pemerintah, perundang-undangan, surat edaran, dan aturan hukum tertulis lainnya. Oleh karena itu, pembahasan dalam tulisan ini berupa tinjauan mengenai keabsahan *smart contract* dalam perspektif hukum perdata di Indonesia dengan menelaah ketentuan dalam Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata Tentang Syarat Sah Perjanjian

¹⁰ I Dewa Gede Atmadja, *TEORI-TEORI HUKUM* (Malang: Setara Press, 2018), www.intranspublishing.com.

yang memberikan ketentuan akan sahnya suatu perjanjian yang dilakukan oleh para pihak. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka Adapun penelitian yang diangkat mengenai kebsahan smart contract di Indonesia adalah **ANALISIS YURIDIS KEABSAHAN SMART CONTRACT DALAM PRESPEKTIF HUKUM PERDATA INDONESIA.**

A. METHODS

Metode penelitian deskriptif bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang akurat dan terkini tentang gejala, masalah, serta kondisi dan praktik yang sedang berlangsung. Metode ini juga mengevaluasi dan membandingkan pendekatan yang telah dilakukan orang lain untuk mengatasi masalah serupa dan mengambil pelajaran dari pengalaman mereka untuk perencanaan dan pengambilan keputusan di masa mendatang. Penelitian normatif merupakan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Pendekatan legislatif, yaitu metodologi berbasis kasus yang terkait dengan peraturan perundang-undangan, merupakan teknik yang digunakan. Sumber hukum utama yang dijadikan rujukan adalah Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata), Pasal 1320 tentang syarat sah perjanjian. Sumber hukum sekunder yang dijadikan rujukan adalah jurnal ilmiah, buku, dan bahan bacaan lain yang dapat membantu dalam menyelesaikan masalah penelitian.

B. RESULT AND DISCUSSION

Syarat kecakapan berdasarkan syarat sah perjanjian Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata dapat diterapkan di perjanjian *Smart Contract*.

Kecakapan hukum adalah salah satu syarat sahnya perjanjian yang diatur dalam Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPer). Pasal ini menegaskan bahwa suatu perjanjian dapat dianggap sah, apabila syarat sah suatu perjanjian dalam hal ini kecakapan para pihak yang membuat perjanjian harus memiliki kecakapan dalam melakukan perbuatan hukum. Menurut Pasal 1330 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPer), yang

menyebutkan bahwa, yang tidak cakap untuk membuat persetujuan meliputi:

1. Anak yang belum dewasa
2. Orang yang ditaruh di bawah pengampunan
3. Perempuan yang telah kawin dalam hal-hal yang ditentukan Undang-Undang, dan pada umumnya semua orang yang oleh Undang-Undang dilarang untuk membuat persetujuan tertentu

kecakapan berasal dari kata “mampu” yang berarti mampu melakukan sesuatu. Mempunyai kesanggupan dan kecerdasan untuk melakukan sesuatu, Kecakapan (*hendelings bekwaamheid*) mempunyai arti erat kaitannya dengan kemampuan seseorang dalam mempertimbangkan akibat dan akibat hukum dari perbuatannya. Kecakapan merupakan salah satu unsur pelaksanaan perbuatan hukum.

Kecakapan merupakan salah satu syarat sah perjanjian berdasarkan pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata. Pada suatu kontrak tertulis akan di cantumkan pasal yang berisikan mengenai akibat hukum apabila salah satu pihak tidak melakukan kewajiban dan juga tidak berdasarkan aturan yang berlaku. Apabila dalam kontrak tertulis tidak mencantumkan akibat hukum ataupun sanksi yang akan diterima para pihak maka akan dikembalikan aturan umum berdasarkan Kitab Undang-Undang Hukum Perdata sesuai asas *lex speciali derogate legi lex generali*, asas hukum yang menyatakan bahwa aturan hukum yang lebih khusus mengesampingkan aturan hukum yang lebih umum. Dengan demikian, kecakapan hukum merujuk pada kemampuan seseorang untuk melakukan perbuatan hukum, yang mencakup kemampuan untuk memahami dan mempertimbangkan konsekuensi dari tindakan yang diambil.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, penulis berpendapat syarat kecakapan berdasarkan syarat sah perjanjian Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata dapat diterapkan di perjanjian *smart contract*.

Bentuk pertanggungjawaban bila para pihak tidak memenuhi syarat sah perjanjian yang ada dalam Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata.

Tanggungjawab merupakan perilaku individu dalam melakukan kesanggupan untuk memenuhi perkataan (tuntutan) dalam menjalankan hak dan kewajiban yang ada, seseorang untuk mampu menetapkan sikap dalam menanggung segala resiko terhadap perbuatan dan tindakan yang dilakukan oleh individu tersebut,

menghindari tindakan buruk, salah sangka dan lalai, serta tidak suka melempar kesalahan pada orang lain sebagai penggambaran kesadaran diri dalam menjalankan aturan, nilai, norma, dan adat-istiadat yang ada. Hasil telaah yang telah penulis lakukan bahwa ada beberapa bentuk pertanggung jawaban yang menyangkut Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata antara lain:

1. Pertanggungjawaban karena Perbuatan Melawan Hukum (*Onrechtmatige Daad*)

Sifat melawan hukum di dalam hukum perdata dikenal dengan istilah *Onrechtmatige Daad*¹¹ yang diatur dalam pasal 1365 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata yang berisi:

“Tiap perbuatan yang melanggar hukum dan membawa kerugian kepada orang lain, mewajibkan orang yang menimbulkan kerugian itu karena kesalahannya untuk mengganti kerugian tersebut.”

Onrechtmatige Daad dapat dipahami bahwa unsur-unsur perbuatan melawan hukum menurut Pasal 1365 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata antara lain:

- a. Perbuatan melawan hukum.
- b. Adanya Tindakan
- c. Meimbulkan kerugian
- d. Ada sebab akibat

2. Pertanggungjawaban Orang Tua atau wali

Menurut asas *Vicarious liability* dalam teori pertanggungjawaban salah satu bentuknya ialah pertanggungjawaban pengganti. Pertanggungjawaban pengganti dirumuskan dalam Pasal 1367 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata yang berbunyi:

¹¹ Novrizal Efendi dkk., “Eksistensi Ajaran Sifat Melawan Hukum Materiil Dalam Undang-Undang Tindak Pidana Korupsi Pasca Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 003/PUU-IV/2006,” *Journal of Sharia and Legal Science* 2, no. 1 (30 April 2024): hlm.99, <https://doi.org/10.61994/JSL.S.V2I1.419>.

“Seseorang tidak hanya bertanggung jawab, atas kerugian yang disebabkan perbuatannya sendiri, melainkan juga atas kerugian yang disebabkan perbuatan-perbuatan orang-orang yang menjadi tanggungannya atau disebabkan barang-barang yang berada di bawah pengawasannya.”

Berdasarkan bunyi pasal di atas bisa jika dikaitkan dengan permasalahan pada penulisan penelitian ini, Orang tua dapat menjadi pengganti sebagai penanggung jawab dalam perjanjian yang ada di *Smart Contract*

Pertanggungjawaban Orang Tua atau wali telah diatur dalam Pasal 1367 ayat (2) Kitab Undang-Undang Hukum Perdata yang berisi:

“Orang tua dan wali bertanggung jawab atas kerugian yang disebabkan oleh anak-anak yang belum dewasa, yang tinggal pada mereka dan terhadap siapa mereka melakukan kekuasaan orang tua atau wali”

Unsur-unsur yang dapat dipahami dalam pertanggungjawaban Orang tua dan wali menurut Pasal 1367 ayat (2) Kitab Undang-Undang Hukum Perdata, antara lain:

- a. Orangtua atau wali
- b. Bertanggungjawab
- c. Anak-anak yang belum dewasa
- d. Kekuasaan orangtua atau wali

Berdasarkan uraian di atas penulis berpendapat bahwa tanggungjawab kepada orang tua yang ada didalam Pasal 1367 Ayat (2) karena di dalam permasalahan penelitian ini memiliki ruang lingkup kecakapan. Serta dapat di simpulkan pertanggungjawaban pada penelitian ini dan berdasarkan Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata, bila tidak memenuhi syarat sah perjanjian maka akibat hukum nya dapat perjanjian yang dibuat dibatalkan. Akan tetapi bila para pihak telah merumuskan akibat hukum dalam perjanjian yang dibuat dalam *Smart Contract* maka para pihak dapat mengikuti sesuai kesepakatan, sesuai asas kebebasan berkontrak yang telah diatur dalam pasal 1338 Kitab

Undang-Undang Hukum Perdata. Bentuk pertanggungjawaban bila para pihak tidak memenuhi syarat sah perjanjian yang ada dalam Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disamakan dengan bentuk tanggungjawab orang tua terhadap anaknya sesuai dengan ketentuan yang ada di dalam Pasal 1367 ayat (2) Kitab Undang-Undang Hukum Perdata.

C. CONCLUSION

Syarat kecakapan berdasarkan syarat sah perjanjian Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata dapat diterapkan di perjanjian *Smart Contract*. Dikarenakan sampai saat ini Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata masih berlaku sebagai syarat sah dalam suatu perjanjian, dan dikuatkan dengan hadirnya Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik No 19 Tahun 2016 Pasal 5 ayat (1) tentang informasi elektronik, dokumen elektronik dan hasil cetaknya merupakan bukti hukum yang sah.

Bentuk pertanggungjawaban bila para pihak tidak memenuhi syarat sah perjanjian yang ada dalam Pasal 1320 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata, dapat dipersamakan dengan pertanggungjawaban orang tua atau wali sebagaimana diatur dalam Pasal 1367 Ayat (2) Kitab Undang-Undang Hukum Perdata.

REFERENCES

- Christensen, Clayton M.. *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Rev. ed. Harvard Business School Press, 1997.
http://lib.yzu.am/open_books/413214.pdf.
- Banu Prasetyo, dan Umi Trisyanti. "REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DAN TANTANGAN PERUBAHAN SOSIAL." *IPTEK Journal of Proceedings Series* 0, no. 5 (3 November 2018): 24.
<https://doi.org/10.12962/J23546026.Y2018I5.4417>.
- Benedictus Roring, Edward, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, dan Sekolah Tinggi Ilmu Hukum dan Politik Pelopor Bangsa. "Analisis Implementasi Kontrak Pintar sebagai Inovasi Hukum dalam Kerangka Hukum Positif." *Jurnal Ilmu Hukum* 2, no. 1 (Oktober 2024): 8.
<https://doi.org/10.62017/syariah>.

Direktorat Utama Pembinaan dan Pengembangan Hukum
Pemeriksaan Keuangan Negara Badan Pemeriksa Keuangan.
“Undang-undang (UU) Nomor 19 Tahun 2016 tentang
Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang
Informasi Dan Transaksi Elektronik.” Jakarta, 25 November 2016.
www.hukumonline.com/pusatdata.

Hayatuddin, Khalisah, Abdul Latif Mahfuz, Sanjaya Putra, &
Muhamad, dan Sadi Is. “The Legal Consequences of Default in
Consumer Financing with Fiduciary Guarantees by Debtors.”
Nationally Accredited Journal 11, no. 1 (Maret 2024): 21.
<https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/akta/article/view/27868>

Hayatuddin, Khalisah, dan Febrina Rani. “Efforts to Realize a
Sustainable City of Palembang by Implementing Ideal Green
Open Space Regulations and Constraints.” *Education and
Humanities Research* 317 (1 Mei 2019): 307.
<https://doi.org/10.2991/ICONPROCS-19.2019.65>.

Hidayatul, Dwi, Firdaus Fakultas, Syariah Uin, dan Maliki Malang.
“Aplikasi Smart Contract dalam E-Commerce Prespektif Hukum
Perjanjian Syariah.” *Jurnal Qolamuna* 6 (1 Juli 2020): 39.
<https://apjii.or.id/survei>.

I Dewa Gede Atmadja, *TEORI-TEORI HUKUM* (Malang: Setara Press,
2018), www.intranspublishing.com.

Ulul Azmi, M, dan T Keizerina Devi Azwar. “Risiko Hukum Penggunaan
Smart Contract pada Ethereum di Indonesia.” *Locus Journal of
Academic Literature Review* 2, no. 3 (Maret 2023): 236.
<https://doi.org/10.56128/ljoalr.v2i3.140>.