



Rekonstruksi Hukum Perikatan dalam Transaksi Virtual Goods terhadap Status Kepemilikan dan Tanggung Jawab Para Pihak

Adlan Ali^{1*}, Emir Zaygh², Ibnu Farhan Hakim³, Adzka Ikyan Al Rantisi⁴, Ikhwan Aulia Fatahillah⁵

¹⁻⁵ Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati, Indonesia

Email: aliadlan482@gmail.com^{1*}, emmirzaygh@gmail.com², ibnufarhan039@gmail.com³, adzkaikyan21@gmail.com⁴, ikhwanaf@uinsgd.ac.id⁵

*Penulis Korespondensi: aliadlan482@gmail.com

Abstract. *The development of the digital economy has driven the emergence of virtual goods transactions as part of modern economic activity, possessing real value despite their intangibility. This phenomenon poses challenges in contract law, particularly regarding the status of virtual goods as legal objects, the form of legal relationships between users and platforms, and the responsibilities of the parties. This study aims to analyze and reconstruct contract law in virtual goods transactions to make it more adaptive to developments in digital technology. The research method used is normative legal research with a statutory, conceptual, and case-based approach, and qualitative analysis through legal interpretation and juridical argumentation. The results show that virtual goods can theoretically qualify as legal objects because they have economic value, can be controlled, and transferred. However, their regulation in practice is still dominated by standard contracts that tend to place users in a weak position. Furthermore, the aspect of legal responsibility does not fully provide adequate protection for users. The implications of this study emphasize the need to expand the concept of contract law, both in terms of the object and the structure of the legal relationship, to create certainty, justice, and balanced legal protection in virtual goods transactions in the digital era.*

Keywords: *Contract Law; Digital Contracts; Digital Economy; Legal Objects; Legal Responsibility.*

Abstrak. Perkembangan ekonomi digital telah mendorong munculnya transaksi *virtual goods* sebagai bagian dari aktivitas ekonomi modern yang memiliki nilai nyata meskipun tidak berwujud. Fenomena ini menimbulkan tantangan dalam hukum perikatan, khususnya terkait kedudukan *virtual goods* sebagai objek hukum, bentuk hubungan hukum antara pengguna dan platform, serta tanggung jawab para pihak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merekonstruksi hukum perikatan dalam transaksi *virtual goods* agar lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi digital. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan, konseptual, dan kasus, serta dianalisis secara kualitatif melalui penafsiran hukum dan argumentasi yuridis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *virtual goods* secara teoritis dapat dikualifikasikan sebagai objek hukum karena memiliki nilai ekonomi, dapat dikendalikan, dan dialihkan, namun pengaturannya dalam praktik masih didominasi oleh kontrak baku yang cenderung menempatkan pengguna pada posisi yang lemah. Selain itu, aspek tanggung jawab hukum belum sepenuhnya memberikan perlindungan yang memadai bagi pengguna. Implikasi dari penelitian ini menegaskan perlunya perluasan konsep hukum perikatan, baik dari segi objek maupun struktur hubungan hukumnya, guna menciptakan kepastian, keadilan, dan perlindungan hukum yang seimbang dalam transaksi *virtual goods* di era digital.

Kata kunci: Ekonomi Digital; Hukum Kontrak; Kontrak Digital; Objek Hukum; Tanggung Jawab Hukum.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan ekonomi digital saat ini pelan-pelan mengubah cara orang bertransaksi. Kalau dulu transaksi identik dengan benda yang bisa dilihat dan disentuh, sekarang mulai bergeser ke aset digital seperti *virtual goods* yang justru punya nilai ekonomi nyata. Dalam praktiknya, hubungan antara pengguna dan platform biasanya diikat melalui perjanjian digital seperti *Terms of Service* (ToS). Secara formal, ini memang sudah memenuhi unsur perikatan. Tapi kalau dilihat lebih dalam, konstruksi hukumnya masih sangat dipengaruhi oleh cara

pandang klasik dalam KUHPerdota. Di sinilah mulai muncul masalah, karena *virtual goods* sebagai objek tidak berwujud belum sepenuhnya bisa dijelaskan dalam kerangka hukum lama tersebut.

Akibatnya, status hukum *virtual goods* jadi terasa “menggantung”. Di satu sisi, ia jelas punya nilai dan bisa dipindahtangankan. Tapi di sisi lain, pengguna tidak benar-benar diakui sebagai pemilik. Platform justru sering memposisikan hubungan ini sebagai lisensi lewat klausula baku, yang secara tidak langsung menempatkan pengguna pada posisi yang lebih lemah. Padahal, kalau merujuk pada pandangan Fairfield (2017), *virtual property* sebenarnya sudah memiliki ciri-ciri seperti hak kebendaan ada nilai, eksklusivitas, dan bisa dialihkan. Bahkan Lehdonvirta (2018) juga menunjukkan bahwa ekonomi virtual bukan lagi sesuatu yang “tambahan”, tapi sudah menjadi bagian dari ekonomi riil yang seharusnya mendapatkan pengakuan hukum yang jelas.

Di sisi lain, perkembangan terbaru seperti prinsip UNIDROIT (2024) mulai mencoba menawarkan pendekatan baru, terutama dengan konsep kontrol terhadap aset digital. Ini menarik, tapi tetap belum menjawab persoalan secara utuh. Pembahasan yang ada masih fokus pada pengakuan objeknya saja, belum sampai pada bagaimana hubungan hukum antara pengguna dan platform itu seharusnya dibentuk, termasuk soal kepemilikan dan tanggung jawab masing-masing pihak. Dari sini kelihatan bahwa ada semacam kekosongan atau *gap* dalam hukum perdata kita objeknya sudah berkembang, tapi cara mengatur hubungannya belum ikut diperbarui.

Karena itu, isu ini jadi penting untuk dikaji lebih jauh. Apalagi transaksi *virtual goods* sekarang semakin besar nilainya dan semakin sering terjadi. Tanpa kepastian hukum, posisi pengguna akan terus rentan. Maka, penelitian ini mencoba menawarkan rekonstruksi hukum perikatan yang lebih relevan dengan kondisi saat ini. Fokusnya bukan hanya memperluas objek perikatan agar mencakup aset digital, tapi juga merumuskan hubungan hukum yang lebih seimbang antara pengguna dan platform, sehingga ada kepastian sekaligus perlindungan yang lebih adil bagi para pihak.

2. KAJIAN TEORITIS

Kajian teoritis dalam penelitian ini berangkat dari pemahaman dasar mengenai hukum perikatan sebagai hubungan hukum antara dua pihak atau lebih yang menimbulkan hak dan kewajiban, sebagaimana diatur dalam KUHPerdota. Dalam doktrin klasik, perikatan selalu berkaitan dengan objek yang dapat dinilai secara ekonomis dan pada umumnya diasosiasikan dengan benda berwujud. Namun, perkembangan teknologi digital menuntut adanya

reinterpretasi terhadap konsep tersebut, khususnya terkait objek perikatan yang kini tidak lagi terbatas pada benda fisik, melainkan juga mencakup aset digital seperti *virtual goods*.

Dalam konteks ini, teori mengenai objek hukum menjadi relevan untuk dianalisis. Secara tradisional, objek hukum dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menjadi objek hak, baik berupa benda berwujud maupun tidak berwujud. Namun, *virtual goods* menghadirkan karakteristik yang unik karena tidak memiliki bentuk fisik, tetapi memiliki nilai ekonomi, dapat dikendalikan, serta dapat dialihkan antar pengguna. Fairfield (2017) memperkenalkan konsep *virtual property* yang menegaskan bahwa aset digital memiliki karakteristik menyerupai hak kebendaan, yaitu adanya nilai (*value*), eksklusivitas (*excludability*), dan kemampuan untuk dialihkan (*transferability*). Dengan demikian, secara teoritis, *virtual goods* dapat dikualifikasikan sebagai objek hukum yang layak mendapatkan perlindungan.

Selanjutnya, teori kontrak atau perjanjian juga menjadi landasan penting dalam memahami hubungan hukum antara pengguna dan *platform*. Dalam praktiknya, hubungan ini dibentuk melalui perjanjian digital seperti *Terms of Service* (ToS), yang bersifat baku dan ditentukan sepihak oleh *platform*. Berdasarkan teori kebebasan berkontrak, para pihak memiliki kebebasan untuk menentukan isi perjanjian sepanjang tidak bertentangan dengan hukum, kesusilaan, dan ketertiban umum. Namun, dalam konteks digital, kebebasan ini seringkali bersifat semu karena adanya ketimpangan posisi tawar antara *platform* dan pengguna. Hal ini menimbulkan persoalan keadilan kontraktual, terutama ketika klausula dalam ToS membatasi hak pengguna hanya sebagai pemegang lisensi, bukan sebagai pemilik atas *virtual goods* yang telah dibelinya.

Selain itu, teori tanggung jawab hukum juga menjadi bagian penting dalam kajian ini, khususnya terkait konsep wanprestasi dan perbuatan melawan hukum (PMH). Dalam hubungan kontraktual, wanprestasi terjadi suatu salah satu pihak tidak memenuhi kewajibannya sebagaimana diperjanjikan, sedangkan PMH berkaitan dengan pelanggaran terhadap norma hukum umum yang menimbulkan kerugian bagi pihak lain. Dalam transaksi *virtual goods*, kedua konsep ini seringkali saling beririsan, misalnya suatu *platform* gagal menjaga keamanan sistem sehingga menyebabkan hilangnya aset digital pengguna, atau suatu pihak ketiga melakukan tindakan ilegal seperti peretasan dan penipuan.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa ekonomi virtual telah berkembang menjadi sistem ekonomi yang kompleks dan memiliki nilai riil. Lehdonvirta (2018) menegaskan bahwa *virtual economy* tidak lagi sekadar fenomena permainan, tetapi telah menjadi bagian dari aktivitas ekonomi global yang membutuhkan kerangka hukum yang jelas. Penelitian yang lebih mutakhir juga mengarah pada pengakuan aset digital sebagai objek hukum berbasis konsep

kontrol, sebagaimana tercermin dalam prinsip-prinsip UNIDROIT tentang digital *assets* (Cavaller Vergés, 2024). Di sisi lain, kajian mengenai *platform economy* menunjukkan bahwa platform tidak hanya berperan sebagai perantara, tetapi juga sebagai pengatur (*private regulator*) yang memiliki kekuasaan besar dalam menentukan struktur hubungan hukum.

Meskipun demikian, terdapat keterbatasan dalam penelitian-penelitian sebelumnya yang cenderung membahas secara parsial antara aspek objek hukum, kontrak digital, dan tanggung jawab hukum. Belum banyak kajian yang secara komprehensif mengintegrasikan ketiga aspek tersebut dalam kerangka hukum perikatan, khususnya dalam konteks hubungan antara pengguna dan *platform* dalam transaksi *virtual goods*. Oleh karena itu, penelitian ini mengambil posisi untuk mengkaji secara lebih menyeluruh dengan menggabungkan teori objek hukum, teori kontrak, dan teori tanggung jawab hukum sebagai landasan dalam merekonstruksi hukum perikatan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi digital.

Dengan demikian, secara implisit dapat dipahami bahwa hukum perikatan perlu mengalami perluasan baik dari segi objek maupun struktur hubungannya, agar mampu memberikan kepastian, keadilan, dan perlindungan hukum yang seimbang bagi para pihak dalam transaksi *virtual goods*. Kajian teoritis ini menjadi dasar konseptual dalam menganalisis dan merumuskan rekonstruksi hukum perikatan yang lebih responsif terhadap realitas digital.

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian hukum normatif, yaitu jenis penelitian yang menitikberatkan pada pengkajian norma-norma hukum yang berlaku. Fokusnya tidak hanya pada peraturan perundang-undangan yang tertulis, tetapi juga mencakup doktrin serta praktik hukum yang berkembang. Untuk mendekati permasalahan secara lebih utuh, penelitian ini menggunakan beberapa pendekatan, yaitu pendekatan perundang-undangan (*statute approach*), pendekatan konseptual (*conceptual approach*), serta pendekatan kasus (*case approach*). Ketiga pendekatan ini dipilih agar analisis terhadap persoalan transaksi *virtual goods* dalam perspektif hukum perikatan dapat dilakukan secara lebih menyeluruh.

Penelitian ini dirancang dengan sifat deskriptif-analitis. Artinya, penulis terlebih dahulu menggambarkan fenomena hukum yang terjadi secara sistematis, kemudian mencoba menguraikan dan menganalisisnya untuk menemukan konstruksi hukum yang paling relevan. Berbeda dengan penelitian kuantitatif, penelitian ini tidak menggunakan konsep populasi dan sampel. Sebagai gantinya, bahan hukum dijadikan sebagai sumber data utama. Bahan hukum tersebut terdiri dari bahan hukum primer, sekunder, dan tersier. Bahan hukum primer mencakup Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata), peraturan terkait transaksi

elektronik, serta dokumen hukum lain yang memiliki keterkaitan langsung. Sementara itu, bahan hukum sekunder berasal dari buku, jurnal ilmiah, dan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik hukum perikatan, kontrak digital, dan *virtual goods*. Adapun bahan hukum tersier digunakan sebagai pelengkap, seperti kamus hukum dan ensiklopedia.

Pengumpulan data dilakukan melalui studi kepustakaan (*library research*). Dalam hal ini, penulis menelaah berbagai literatur dan sumber hukum yang berkaitan dengan topik penelitian. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah penulis sendiri, yang didukung dengan teknik pencatatan serta pengolahan data secara sistematis. Untuk menjaga validitas, sumber-sumber yang digunakan dipilih dari referensi yang kredibel dan mutakhir. Sementara itu, reliabilitas dijaga melalui konsistensi dalam penggunaan sumber serta metode analisis yang diterapkan.

Dalam menganalisis data, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Proses analisis dilakukan melalui penafsiran hukum (*legal interpretation*), penyusunan argumentasi hukum, serta penalaran deduktif. Penulis mencoba melihat sejauh mana kesesuaian antara norma hukum yang ada dengan praktik transaksi *virtual goods*, sekaligus mengidentifikasi adanya kekosongan atau kelemahan hukum. Model penelitian yang digunakan bersifat normatif-preskriptif. Artinya, penelitian ini tidak berhenti pada penjelasan masalah, tetapi juga berupaya memberikan solusi dalam bentuk rekomendasi atau rekonstruksi hukum perikatan yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi digital. Dalam kerangka ini, hubungan antara konsep hukum perikatan, objek hukum, dan tanggung jawab para pihak dianalisis secara terpadu, dengan tujuan akhir menghasilkan formulasi hukum yang mampu memberikan kepastian, keadilan, serta perlindungan hukum yang lebih seimbang.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Konstruksi Hukum Perikatan dalam Transaksi Virtual Goods

Analisis Hubungan Hukum User-Platform

Hubungan hukum antara *user* (pengguna) dan *platform* (*developer* atau *publisher*) dalam transaksi *virtual goods* pada dasarnya merupakan hubungan kontraktual. Namun, jika dilihat lebih dalam, hubungan ini tidak sepenuhnya setara, melainkan cenderung bersifat asimetris. Ketidakseimbangan ini muncul karena struktur hubungan yang sejak awal sudah dibentuk secara sepihak oleh *platform* (Sendi Sanjaya, 2026).

Secara umum, hubungan hukum ini memiliki beberapa karakteristik yang cukup khas. Pertama, perjanjian yang digunakan bersifat standar (*standard contract*), di mana seluruh ketentuan telah disusun terlebih dahulu oleh pihak *platform* tanpa melibatkan pengguna dalam

proses perumusan. Kedua, hampir tidak ada ruang negosiasi bagi *user*. Pengguna hanya dihadapkan pada dua pilihan sederhana, yaitu menyetujui atau menolak tanpa bisa mengubah isi perjanjian. Ketiga, mekanisme yang digunakan adalah *clickwrap agreement*, yaitu bentuk persetujuan digital yang dilakukan dengan cara menekan tombol seperti “*I agree*” atau “setuju”.

Dalam praktiknya, tindakan sederhana tersebut memiliki konsekuensi hukum yang cukup serius. Ketika pengguna menekan tombol persetujuan, maka secara hukum dianggap telah terjadi kesepakatan yang mengikat para pihak. Dengan kata lain, *clickwrap agreement* dapat dipandang sebagai bentuk perjanjian yang sah sepanjang memenuhi unsur kesepakatan dalam hukum kontrak. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun bentuknya digital dan terlihat sederhana, kekuatan mengikatnya tetap diakui secara hukum.

Namun demikian, persoalan mulai muncul ketika melihat keseimbangan posisi para pihak. Hubungan ini cenderung timpang karena *platform* memiliki kontrol penuh terhadap sistem yang digunakan. *Platform* dapat mengubah kebijakan sewaktu-waktu, sementara pengguna tidak memiliki kendali yang memadai untuk menolak atau menegosiasikan perubahan tersebut. Selain itu, banyak *Terms of Service* (ToS) yang memuat klausula eksonerasi, yaitu klausula yang membatasi atau bahkan menghapus tanggung jawab *platform* terhadap risiko tertentu, seperti kehilangan *item virtual*, pemblokiran akun, atau gangguan sistem.

Kondisi ini membuat hubungan hukum antara *user* dan *platform* tidak lagi mencerminkan relasi kontraktual yang setara, melainkan lebih mendekati relasi dominasi berbasis teknologi. *Platform* berada pada posisi yang jauh lebih kuat dalam menentukan hak dan kewajiban, sedangkan pengguna berada pada posisi yang relatif lemah dan bergantung. Hal ini juga sejalan dengan berbagai studi mengenai *platform digital* yang menunjukkan adanya kekuatan dominan dari penyedia layanan dalam mengatur interaksi hukum dengan pengguna, termasuk dalam transaksi *virtual goods* (Safitri et al., 2024).

Validitas Perjanjian Digital (Terms of Service / ToS)

Validitas *Terms of Service* (ToS) menjadi aspek yang sangat penting karena dokumen inilah yang menjadi dasar utama hubungan hukum tersebut. Dalam konteks hukum Indonesia, keabsahan perjanjian tetap mengacu pada ketentuan Pasal 1320 KUHPerdata, yang mensyaratkan adanya kesepakatan para pihak, kecakapan, objek tertentu, serta sebab yang halal. Selama keempat syarat tersebut terpenuhi, maka perjanjian, termasuk yang berbentuk digital, pada dasarnya dapat dianggap sah. Selain itu, keberadaan regulasi seperti Undang-

Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) juga memperkuat pengakuan terhadap kontrak digital (Lim, 2024).

Meskipun demikian, keabsahan formal tersebut tidak selalu diikuti dengan keadilan substantif. Salah satu permasalahan utama adalah adanya kesepakatan semu (*pseudo-consent*). Dalam banyak kasus, pengguna sebenarnya tidak membaca atau memahami isi ToS secara menyeluruh. Persetujuan yang diberikan lebih bersifat formalitas daripada bentuk kesepakatan yang benar-benar disadari. Hal ini menimbulkan pertanyaan mengenai kualitas dari “kesepakatan” itu sendiri dalam perspektif hukum perjanjian.

Permasalahan lain terletak pada ketidakjelasan objek perjanjian. Dalam transaksi *virtual goods*, seringkali tidak jelas apakah pengguna benar-benar membeli suatu barang atau hanya memperoleh hak untuk menggunakan (lisensi). Banyak ToS secara tegas menyatakan bahwa pengguna tidak memiliki kepemilikan atas *virtual goods*, melainkan hanya diberikan hak penggunaan yang dapat dicabut sewaktu-waktu oleh *platform*. Kondisi ini semakin diperkuat dengan adanya klausula eksonerasi yang membatasi tanggung jawab *platform* terhadap berbagai risiko yang mungkin dialami pengguna.

Dalam perkembangan terbaru, muncul konsep *smart contract* sebagai bentuk evolusi dari ToS. *Smart contract* merupakan kontrak digital yang dapat berjalan secara otomatis berdasarkan kode program. Secara teknis, mekanisme ini menawarkan efisiensi dan kepastian dalam pelaksanaan perjanjian. Namun demikian, *smart contract* juga menimbulkan tantangan baru, terutama terkait dengan pemenuhan unsur kesepakatan dan mekanisme penyelesaian apabila terjadi kesalahan sistem atau *bug* dalam program.

Oleh karena itu, meskipun teknologi terus berkembang, pada dasarnya *smart contract* tetap harus tunduk pada prinsip-prinsip dasar hukum perjanjian. Artinya, aspek kesepakatan, keadilan, dan tanggung jawab hukum tetap menjadi elemen penting yang tidak dapat diabaikan. Tanpa adanya penyesuaian terhadap aspek-aspek tersebut, penggunaan teknologi justru berpotensi memperkuat ketimpangan yang sudah ada dalam hubungan antara *user* dan *platform* (Fischer, 2023a).

Status Kepemilikan Virtual Goods

Melanjutkan pembahasan mengenai hubungan hukum antara *user* dan *platform*, persoalan berikutnya yang tidak kalah penting adalah mengenai status kepemilikan *virtual goods* itu sendiri. Pertanyaannya sederhana, tetapi implikasinya cukup kompleks: apakah *virtual goods* dapat dikategorikan sebagai objek hukum?

Dalam hukum perdata klasik, khususnya dalam kerangka KUHPerdata, objek hukum pada dasarnya dibedakan menjadi dua, yaitu benda berwujud (*tangible*) dan benda tidak

berwujud (*intangible*). Jika melihat karakteristiknya, *virtual goods* seperti *item* dalam *game*, *skin*, akun premium, hingga NFT jelas tidak memiliki bentuk fisik. Namun demikian, aset-aset ini memiliki nilai ekonomi yang nyata, bersifat eksklusif, dan bahkan dapat dialihkan atau diperjualbelikan dalam praktik. Di titik ini, mulai terlihat bahwa *virtual goods* tidak bisa begitu saja diabaikan dalam konstruksi hukum(Wyczik, 2024a).

Secara doktrinal, *virtual goods* sebenarnya dapat dikualifikasikan sebagai benda tidak berwujud (*intangible property*). Bahkan dalam perkembangan hukum modern, mulai muncul kecenderungan untuk mengakui objek digital sebagai bagian dari objek hak kekayaan (*property-like rights*) atau setidaknya sebagai objek dalam hubungan perikatan (*contractual rights*). Akan tetapi, persoalan utama tidak berhenti pada klasifikasi tersebut. Berbeda dengan benda pada umumnya, *virtual goods* tidak berdiri secara independen. Eksistensinya sangat bergantung pada sistem dan *platform* yang menyediakannya. Tanpa *platform*, *virtual goods* pada dasarnya “tidak ada”.

Implikasi hukumnya cukup signifikan. Kepemilikan atas *virtual goods* tidak dapat dipahami sebagai kepemilikan yang absolut seperti dalam konsep hak milik klasik. Sebaliknya, kepemilikan tersebut bersifat relatif, karena selalu terikat pada kontrak dan bergantung pada keberlangsungan *platform*. Dalam konteks ini, muncul dua pendekatan teoritis yang sering digunakan untuk menjelaskan posisi *virtual goods*. Pertama, pendekatan *property approach* yang melihat *virtual goods* sebagai milik pengguna. Kedua, *contractual approach* yang memandang *virtual goods* hanya sebagai hak yang lahir dari perjanjian antara pengguna dan *platform*. Dalam praktik global, pendekatan kedua tampak lebih dominan digunakan, terutama oleh para penyedia *platform*(Fauzan Prawinda et al., 2026a).

Dari sini kemudian muncul persoalan lanjutan, yaitu perbedaan antara konsep hak milik dan lisensi dalam transaksi *virtual goods*. Secara teoritis, jika *virtual goods* dianggap sebagai milik, maka pengguna seharusnya memiliki hak untuk menggunakan, mengalihkan, bahkan mengeksploitasi aset tersebut secara bebas. Hak ini bersifat eksklusif dan, dalam konsep klasik, cenderung absolut. Namun realitas di lapangan menunjukkan hal yang berbeda. Pengguna tidak memiliki kontrol penuh atas aset yang mereka “miliki”. *Platform* sewaktu-waktu dapat menghapus akun, membatasi akses, atau mengubah sistem tanpa persetujuan pengguna. Kondisi ini membuat konsep hak milik menjadi sulit diterapkan secara utuh.

Sebaliknya, sebagian besar *platform* justru menggunakan model lisensi (*license-based model*). Dalam model ini, pengguna tidak diposisikan sebagai pemilik, melainkan hanya sebagai pihak yang diberikan hak untuk menggunakan (*right to use*). Dengan kata lain, pengguna adalah *licensee*, sementara *platform* tetap menjadi pemilik penuh atas sistem dan

seluruh aset digital yang ada di dalamnya. Hal ini biasanya ditegaskan dalam klausula *Terms of Service*, misalnya dengan pernyataan bahwa pengguna tidak memiliki *virtual goods*, dan seluruh aset digital tetap menjadi milik perusahaan.

Konsekuensi dari model ini cukup jelas. Pengguna tidak dapat menuntut haknya sebagai pemilik, hak yang dimiliki pun dapat dicabut sewaktu-waktu, dan perlindungan hukum yang diperoleh tidak sekuat perlindungan terhadap benda pada umumnya. Di sinilah kemudian muncul konflik normatif. Di satu sisi, secara ekonomi pengguna telah mengeluarkan uang sehingga merasa memiliki. Namun di sisi lain, secara hukum yang diberikan hanyalah lisensi terbatas. Ketegangan antara fakta ekonomi dan fakta hukum ini pada akhirnya menciptakan apa yang sering disebut sebagai *legal gap*.

Permasalahan tersebut semakin kompleks ketika dikaitkan dengan *Terms of Service* (ToS) sebagai dasar hubungan hukum antara *user* dan *platform*. ToS pada dasarnya merupakan perjanjian baku yang disusun sepihak oleh platform. Pengguna tidak memiliki ruang untuk bernegosiasi dan hanya diberikan pilihan untuk menyetujui atau menolak. Dalam konteks hukum Indonesia, bentuk perjanjian seperti ini termasuk dalam kategori perjanjian baku.

Namun, yang menjadi persoalan bukan hanya bentuknya, melainkan juga isi dari klausula yang terdapat di dalamnya. Beberapa klausula yang sering menimbulkan masalah antara lain klausula kepemilikan yang menyatakan seluruh aset tetap milik *platform*, klausula penghapusan sepihak yang memungkinkan akun dihapus tanpa kompensasi, klausula pembatasan tanggung jawab, serta klausula yang melarang pengalihan atau jual beli antar pengguna. Jika dicermati, klausula-klausula ini cenderung menguntungkan *platform* dan berpotensi merugikan pengguna.

Dari perspektif hukum Indonesia, keabsahan ToS tetap harus mengacu pada Pasal 1320 KUHPdata, serta didukung oleh ketentuan dalam UU ITE dan UU Perlindungan Konsumen. Pertanyaan yang kemudian muncul adalah apakah kesepakatan dalam ToS benar-benar mencerminkan kesepakatan yang bebas, atau justru hanya formalitas semata. Selain itu, perlu juga dilihat apakah klausula-klausula yang ada melanggar prinsip perlindungan konsumen. Dalam UU Perlindungan Konsumen, klausula yang menghilangkan hak konsumen atau membebaskan pelaku usaha dari tanggung jawab dapat dinyatakan batal demi hukum (Tan, 2024a).

Dengan demikian, dapat dilihat bahwa persoalan *virtual goods* tidak hanya berhenti pada pengakuan sebagai objek hukum, tetapi juga menyangkut bagaimana hubungan hukum itu dibentuk dan dijalankan. Tanpa adanya rekonstruksi yang lebih adaptif, ketimpangan antara

user dan *platform* akan terus berlanjut, dan kepastian hukum bagi pengguna akan tetap berada dalam posisi yang lemah (Garcia-Teruel & Simón-Moreno, 2021).

Tanggung Jawab Para Pihak dalam Transaksi Virtual Goods

Tanggung Jawab Platform (Developer/Publisher)

Dalam ekosistem transaksi *virtual goods*, keberadaan pihak ketiga menjadi elemen yang tidak dapat diabaikan. Pihak ketiga dalam konteks ini mencakup berbagai aktor di luar hubungan langsung antara pengguna dan *platform*, seperti penjual *illegal virtual goods*, *marketplace* eksternal yang tidak resmi, hingga pelaku kejahatan siber yang memanfaatkan celah sistem. Kehadiran mereka seringkali memperumit struktur hubungan hukum karena beroperasi di luar kendali dan regulasi *internal platform* (Tan, 2024b).

Permasalahan hukum biasanya muncul ketika terjadi transaksi antara pengguna dengan pihak ketiga tersebut. Dalam banyak kasus, *platform* secara tegas menyatakan bahwa transaksi di luar sistem resmi tidak diakui. Akibatnya, ketika pengguna mengalami kerugian misalnya akibat penipuan atau barang *virtual* yang tidak sesuai *platform* cenderung menolak tanggung jawab. Kondisi ini menimbulkan kekosongan perlindungan hukum bagi pengguna, karena hubungan hukum yang terjadi tidak sepenuhnya berada dalam kerangka kontraktual yang diakui (Wyczik, 2024b).

Dari perspektif hukum perdata, tindakan pihak ketiga pada umumnya dapat dikualifikasikan sebagai perbuatan melawan hukum (PMH). Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, pihak ketiga tidak memiliki dasar hubungan kontraktual yang sah dengan *platform*, sehingga aktivitasnya tidak memiliki legitimasi dalam sistem. Kedua, praktik yang dilakukan seringkali merugikan pengguna lain, baik secara langsung melalui penipuan maupun secara tidak langsung melalui distorsi nilai ekonomi *virtual goods*. Ketiga, aktivitas tersebut berpotensi mengganggu stabilitas sistem ekonomi *virtual*, misalnya dengan menciptakan inflasi barang digital atau merusak mekanisme pasar yang telah dirancang oleh *platform*.

Namun demikian, analisis tanggung jawab tidak dapat berhenti hanya pada pihak ketiga semata. Dalam kondisi tertentu, *platform* juga dapat dimintai pertanggungjawaban, khususnya apabila terdapat unsur kelalaian (*negligence*). Misalnya, apabila *platform* tidak melakukan pengawasan yang memadai terhadap aktivitas ilegal yang berlangsung di dalam atau di sekitar sistemnya, atau gagal menyediakan sistem keamanan yang cukup untuk melindungi pengguna dari ancaman eksternal. Dalam konteks ini, tanggung jawab *platform* tidak lagi bersifat langsung, melainkan lebih kepada tanggung jawab tidak langsung yang lahir dari kelalaian dalam menjalankan kewajiban kehati-hatian.

Lebih lanjut, perkembangan teknologi digital menyebabkan batas antara tanggung jawab langsung dan tidak langsung menjadi semakin sulit dipisahkan secara tegas. Murray (2019) menekankan bahwa dalam lingkungan digital, interaksi antar pihak bersifat kompleks dan saling terhubung, sehingga pendekatan tanggung jawab tunggal menjadi kurang relevan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan *shared liability*, di mana tanggung jawab didistribusikan secara proporsional kepada setiap pihak yang terlibat, baik pengguna, *platform*, maupun pihak ketiga.

Pendekatan ini menjadi penting untuk menciptakan keseimbangan dalam perlindungan hukum. Jika seluruh beban tanggung jawab hanya diletakkan pada pengguna, maka posisi mereka menjadi terlalu lemah. Sebaliknya, jika *platform* sepenuhnya dibebani tanggung jawab, hal ini dapat menghambat inovasi dan perkembangan teknologi. Dengan adanya konsep tanggung jawab bersama, diharapkan tercipta sistem yang lebih adil, di mana setiap pihak memikul konsekuensi hukum sesuai dengan peran dan kontribusinya dalam terjadinya kerugian.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keberadaan pihak ketiga dalam transaksi *virtual goods* tidak hanya menimbulkan risiko hukum, tetapi juga menuntut adanya pendekatan yang lebih adaptif dalam menentukan tanggung jawab. Kerangka hukum yang digunakan tidak lagi cukup jika hanya bertumpu pada konsep tradisional, melainkan perlu mengakomodasi kompleksitas hubungan digital yang semakin berkembang (Takahashi, 2022).

Tanggung jawab pengguna (user)

Dalam transaksi *virtual goods*, posisi pengguna seringkali dipahami secara sederhana sebagai konsumen. Namun, jika dilihat lebih jauh, peran tersebut sebenarnya tidak sesederhana itu. Pengguna tidak hanya menjadi pihak yang menerima layanan, tetapi juga merupakan subjek hukum yang aktif, yang terikat secara langsung dalam suatu hubungan kontraktual melalui perjanjian digital. Ketika pengguna menyetujui *Terms of Service* (ToS), pada saat itu pula secara hukum ia dianggap telah menerima seluruh ketentuan yang ada di dalamnya, termasuk berbagai pembatasan yang mungkin merugikan posisinya sendiri.

Hal ini menunjukkan bahwa tindakan yang terlihat sederhana seperti menekan tombol “setuju” sebenarnya membawa konsekuensi hukum yang cukup luas. Pengguna tidak hanya memperoleh hak untuk mengakses layanan, tetapi juga memikul sejumlah kewajiban yang harus dipatuhi selama menggunakan *platform* tersebut. Dengan kata lain, hubungan antara pengguna dan *platform* bersifat timbal balik, meskipun dalam praktiknya seringkali tidak seimbang (Fischer, 2023b).

Secara umum, tanggung jawab pengguna dalam transaksi *virtual goods* dapat dilihat dari beberapa aspek. Pertama, pengguna wajib menggunakan akun secara sah dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Ini berarti pengguna tidak diperbolehkan melakukan tindakan yang melanggar aturan *platform*, seperti penggunaan identitas palsu atau penyalahgunaan akses. Kedua, pengguna juga dilarang melakukan eksploitasi terhadap sistem, misalnya melalui *bug abuse*, *hacking*, atau bentuk manipulasi lain yang dapat merusak keseimbangan sistem digital. Ketiga, pengguna tidak diperkenankan melakukan transaksi ilegal, termasuk penipuan terhadap pengguna lain, yang dapat merugikan pihak lain dalam ekosistem tersebut.

Apabila kewajiban-kewajiban tersebut dilanggar, maka konsekuensi hukumnya dapat cukup serius. Dalam kerangka hukum perikatan, pelanggaran tersebut dapat dikualifikasikan sebagai wanprestasi, karena pengguna tidak memenuhi kewajiban yang telah disepakati dalam kontrak digital. Namun, dalam kondisi tertentu, pelanggaran tersebut juga dapat melampaui ranah kontraktual dan masuk ke dalam kategori perbuatan melawan hukum. Misalnya, dalam kasus *hacking* atau penipuan, tindakan pengguna tidak hanya melanggar perjanjian, tetapi juga melanggar norma hukum yang lebih luas, sehingga dapat menimbulkan tanggung jawab hukum yang lebih berat.

Menariknya, dalam konteks ekonomi virtual, dampak dari tindakan pengguna tidak selalu bersifat individual. Castronova (2021) menunjukkan bahwa perilaku pengguna dalam dunia virtual dapat mempengaruhi stabilitas keseluruhan ekosistem digital. Sebagai contoh, praktik eksploitasi sistem atau perdagangan ilegal dapat merusak keseimbangan ekonomi dalam suatu *platform*, yang pada akhirnya berdampak pada pengguna lain secara luas. Hal ini menunjukkan bahwa tanggung jawab pengguna tidak hanya terbatas pada hubungan antara dirinya dengan *platform*, tetapi juga memiliki dimensi kolektif terhadap keberlangsungan sistem secara keseluruhan.

Dari sini dapat dipahami bahwa pengguna dalam transaksi *virtual goods* berada dalam posisi yang cukup unik. Di satu sisi, mereka adalah pihak yang membutuhkan perlindungan sebagai konsumen. Namun di sisi lain, mereka juga merupakan aktor aktif yang memiliki tanggung jawab hukum atas setiap tindakan yang dilakukan dalam sistem. Oleh karena itu, pendekatan hukum terhadap pengguna tidak bisa hanya bersifat protektif, tetapi juga harus mempertimbangkan aspek akuntabilitas. Dengan demikian, keseimbangan antara hak dan kewajiban dalam ekosistem digital dapat lebih terjaga (Suriati & Dintara Lubis, 2026).

Tanggung jawab pihak ketiga

Dalam ekosistem transaksi *virtual goods*, keberadaan pihak ketiga menjadi elemen yang tidak dapat diabaikan. Pihak ketiga dalam konteks ini mencakup berbagai aktor di luar hubungan langsung antara pengguna dan platform, seperti penjual *illegal virtual goods*, *marketplace eksternal* yang tidak resmi, hingga pelaku kejahatan siber yang memanfaatkan celah sistem. Kehadiran mereka seringkali memperumit struktur hubungan hukum karena beroperasi di luar kendali dan regulasi *internal platform*.

Permasalahan hukum biasanya muncul ketika terjadi transaksi antara pengguna dengan pihak ketiga tersebut. Dalam banyak kasus, *platform* secara tegas menyatakan bahwa transaksi di luar sistem resmi tidak diakui. Akibatnya, ketika pengguna mengalami kerugian misalnya akibat penipuan atau barang virtual yang tidak sesuai *platform* cenderung menolak tanggung jawab. Kondisi ini menimbulkan kekosongan perlindungan hukum bagi pengguna, karena hubungan hukum yang terjadi tidak sepenuhnya berada dalam kerangka kontraktual yang diakui (Wyczik, 2025a).

Dari perspektif hukum perdata, tindakan pihak ketiga pada umumnya dapat dikualifikasikan sebagai perbuatan melawan hukum (PMH). Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, pihak ketiga tidak memiliki dasar hubungan kontraktual yang sah dengan *platform*, sehingga aktivitasnya tidak memiliki legitimasi dalam sistem. Kedua, praktik yang dilakukan seringkali merugikan pengguna lain, baik secara langsung melalui penipuan maupun secara tidak langsung melalui distorsi nilai ekonomi *virtual goods*. Ketiga, aktivitas tersebut berpotensi mengganggu stabilitas sistem ekonomi virtual, misalnya dengan menciptakan inflasi barang digital atau merusak mekanisme pasar yang telah dirancang oleh *platform*.

Namun demikian, analisis tanggung jawab tidak dapat berhenti hanya pada pihak ketiga semata. Dalam kondisi tertentu, *platform* juga dapat dimintai pertanggungjawaban, khususnya apabila terdapat unsur kelalaian (*negligence*). Misalnya, apabila *platform* tidak melakukan pengawasan yang memadai terhadap aktivitas ilegal yang berlangsung di dalam atau di sekitar sistemnya, atau gagal menyediakan sistem keamanan yang cukup untuk melindungi pengguna dari ancaman eksternal. Dalam konteks ini, tanggung jawab *platform* tidak lagi bersifat langsung, melainkan lebih kepada tanggung jawab tidak langsung yang lahir dari kelalaian dalam menjalankan kewajiban kehati-hatian (Wyczik, 2025b).

Lebih lanjut, perkembangan teknologi digital menyebabkan batas antara tanggung jawab langsung dan tidak langsung menjadi semakin sulit dipisahkan secara tegas. Murray (2019) menekankan bahwa dalam lingkungan digital, interaksi antar pihak bersifat kompleks dan saling terhubung, sehingga pendekatan tanggung jawab tunggal menjadi kurang relevan. Oleh

karena itu, diperlukan pendekatan *shared liability*, di mana tanggung jawab didistribusikan secara proporsional kepada setiap pihak yang terlibat, baik pengguna, *platform*, maupun pihak ketiga.

Pendekatan ini menjadi penting untuk menciptakan keseimbangan dalam perlindungan hukum. Jika seluruh beban tanggung jawab hanya diletakkan pada pengguna, maka posisi mereka menjadi terlalu lemah. Sebaliknya, jika *platform* sepenuhnya dibebani tanggung jawab, hal ini dapat menghambat inovasi dan perkembangan teknologi. Dengan adanya konsep tanggung jawab bersama, diharapkan tercipta sistem yang lebih adil, di mana setiap pihak memikul konsekuensi hukum sesuai dengan peran dan kontribusinya dalam terjadinya kerugian.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keberadaan pihak ketiga dalam transaksi *virtual goods* tidak hanya menimbulkan risiko hukum, tetapi juga menuntut adanya pendekatan yang lebih adaptif dalam menentukan tanggung jawab. Kerangka hukum yang digunakan tidak lagi cukup jika hanya bertumpu pada konsep tradisional, melainkan perlu mengakomodasi kompleksitas hubungan digital yang semakin berkembang (Nyimasmukti et al., 2023).

Analisis Wanprestasi dan Perbuatan Melawan Hukum (PMH)

Dalam praktik transaksi *virtual goods*, perbedaan antara wanprestasi dan perbuatan melawan hukum (PMH) seringkali tidak dapat dilakukan secara kaku. Keduanya bukan hanya berpotensi muncul dalam satu rangkaian peristiwa yang sama, tetapi juga dapat saling beririsan sehingga menimbulkan kompleksitas dalam menentukan dasar pertanggungjawaban hukum yang tepat.

Secara konseptual, wanprestasi berkaitan erat dengan adanya hubungan kontraktual antara para pihak. Pelanggaran terjadi pada salah satu pihak tidak memenuhi kewajiban yang telah disepakati dalam perjanjian. Dalam konteks *virtual goods*, hal ini dapat terlihat misalnya suatu *platform* gagal menyediakan layanan sebagaimana dijanjikan, seperti gangguan sistem yang menyebabkan pengguna kehilangan akses terhadap aset digitalnya. Di sisi lain, pengguna juga dapat dianggap melakukan wanprestasi karena melanggar ketentuan *Terms of Service* (ToS), seperti menggunakan program ilegal atau melakukan aktivitas yang dilarang oleh *platform* (Моσεчкин, 2024).

Sementara itu, perbuatan melawan hukum memiliki cakupan yang lebih luas karena tidak bergantung pada adanya hubungan kontraktual. PMH terjadi pada suatu tindakan melanggar norma hukum umum, merugikan pihak lain, dan dilakukan dengan kesalahan. Dalam ekosistem digital, bentuk-bentuk PMH dapat berupa peretasan akun, penipuan dalam transaksi *virtual goods*, hingga penyalahgunaan data pribadi. Tindakan-tindakan tersebut tidak

hanya melanggar perjanjian (jika ada), tetapi juga bertentangan dengan prinsip-prinsip hukum yang berlaku secara umum dalam masyarakat.

Menariknya, dalam banyak kasus, satu peristiwa dapat memenuhi unsur wanprestasi dan PMH. Sebagai contoh, tindakan *hacking* terhadap akun pengguna tidak hanya melanggar ketentuan *platform* (wanprestasi), tetapi juga merupakan pelanggaran terhadap hukum secara umum (PMH). Hal ini menimbulkan implikasi bahwa pendekatan hukum yang digunakan tidak dapat bersifat tunggal, melainkan harus mempertimbangkan berbagai dimensi yang ada.

Dalam konteks ini, pemikiran Lessig (2019) menjadi relevan, yang menyatakan bahwa hukum di ruang digital tidak hanya dibentuk oleh aturan formal, tetapi juga oleh arsitektur teknologi itu sendiri (*code is law*). Artinya, desain sistem dan mekanisme keamanan yang diterapkan oleh *platform* memiliki peran signifikan dalam membentuk perilaku pengguna serta menentukan kemungkinan terjadinya pelanggaran. Sebuah sistem yang lemah secara teknis dapat membuka peluang terjadinya pelanggaran, yang pada akhirnya berdampak pada munculnya sengketa hukum (Werbach, 2018).

Oleh karena itu, analisis tanggung jawab hukum dalam transaksi *virtual goods* sebaiknya tidak dilakukan secara parsial. Pendekatan yang lebih komprehensif adalah dengan melihatnya secara integratif. Pertama, prinsip-prinsip hukum perikatan tetap menjadi dasar utama dalam menilai adanya wanprestasi. Kedua, aspek perlindungan konsumen perlu diperhatikan untuk memastikan bahwa pengguna tidak berada dalam posisi yang dirugikan secara tidak proporsional. Ketiga, faktor teknologi harus dipertimbangkan sebagai elemen yang turut menentukan terjadinya suatu peristiwa hukum.

Dengan pendekatan yang menggabungkan ketiga aspek tersebut, analisis hukum menjadi lebih adaptif terhadap karakteristik dunia digital yang dinamis. Hal ini sekaligus menunjukkan bahwa perkembangan teknologi menuntut adanya reinterpretasi terhadap konsep-konsep hukum klasik agar tetap relevan dalam menjawab permasalahan kontemporer (Fauzan Prawinda et al., 2026b).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan keseluruhan pembahasan, dapat dipahami bahwa perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan mendasar terhadap cara manusia berinteraksi, termasuk dalam melakukan transaksi ekonomi. Kehadiran *virtual goods* sebagai objek transaksi menunjukkan bahwa nilai ekonomi tidak lagi bergantung pada wujud fisik, melainkan pada fungsi, kontrol, dan pengakuan dalam suatu sistem digital. Kondisi ini secara tidak langsung

menantang konsep klasik dalam hukum perikatan yang selama ini lebih berorientasi pada benda berwujud.

Dalam praktiknya, hubungan hukum antara pengguna dan platform terbentuk melalui perjanjian digital seperti *Terms of Service (ToS)*, yang secara formal memenuhi unsur perikatan, namun dalam substansinya masih menyisakan persoalan keadilan. Ketimpangan posisi tawar antara para pihak menyebabkan pengguna sering kali berada pada posisi yang lemah, terutama hak atas *virtual goods* yang telah diperoleh hanya diposisikan sebagai lisensi, bukan sebagai bentuk kepemilikan yang utuh. Di sinilah terlihat adanya jarak antara norma hukum yang ada dengan realitas yang berkembang di masyarakat digital.

Lebih jauh lagi, persoalan tanggung jawab hukum dalam transaksi *virtual goods* juga belum sepenuhnya menemukan bentuk yang ideal. Ketika terjadi kerugian, baik akibat wanprestasi oleh *platform* maupun akibat perbuatan pihak ketiga seperti peretasan, pengguna sering kali dihadapkan pada keterbatasan perlindungan hukum. Hal ini menunjukkan bahwa kerangka hukum yang ada belum sepenuhnya mampu menjawab kompleksitas hubungan hukum dalam ekosistem digital.

Oleh karena itu, diperlukan suatu upaya rekonstruksi hukum perikatan yang tidak hanya berfokus pada aspek normatif semata, tetapi juga mempertimbangkan dinamika sosial dan teknologi yang terus berkembang. Hukum perikatan perlu diperluas dalam memahami objek hukum, tidak lagi terbatas pada benda berwujud, melainkan juga mencakup aset digital yang memiliki nilai dan dapat dikendalikan. Selain itu, keseimbangan dalam hubungan kontraktual harus lebih diperhatikan, sehingga prinsip keadilan tidak hanya menjadi konsep, tetapi benar-benar dirasakan oleh para pihak.

Pada akhirnya, penelitian ini menegaskan bahwa hukum tidak boleh tertinggal dari realitas yang diaturnya. Dalam konteks transaksi *virtual goods*, hukum perikatan dituntut untuk menjadi lebih adaptif, responsif, dan berorientasi pada perlindungan yang seimbang. Dengan demikian, diharapkan tercipta suatu sistem hukum yang tidak hanya memberikan kepastian, tetapi juga mampu menghadirkan rasa keadilan di tengah perubahan zaman yang semakin cepat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada bapak dosen yang sudah memberikan tugas untuk membuat jurnal, karena untuk pengalaman kami sebagai penulis agar lebih lincah dalam mengetik serta membaca informasi yang di bahas. Terimakasih kepada teman-teman yang sudah membantu mengetik jurnal ini dalam tim kami memiliki 4 anggota yang nama nya sudah tertera di atas.

DAFTAR REFERENSI

- Fauzan Prawinda, G., Prasastinah Usanti, T., & Anand, G. (2026). Kekosongan pengaturan hukum benda virtual dalam hukum perdata Indonesia dan dampaknya terhadap kepastian hukum pemegang hak. *Jurnal Impresi Indonesia*, 5(4), 1796–1809. <https://doi.org/10.58344/jii.v5i4.7646>
- Fischer, L. (2023). Virtual property: The role of terms of service in the regulation of online games. *Science of Law*, 2023(3), 12–18. <https://doi.org/10.55284/sol.v2023i3.113>
- Garcia-Teruel, R. M., & Simón-Moreno, H. (2021). The digital tokenization of property rights: A comparative perspective. *Computer Law & Security Review*, 41, 105543. <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2021.105543>
- Handayani, E., & Al Asy'arie, M. A. H. (2026). Decoding the legal void: Bridging the gaps in Indonesian property law in the age of digital transformation. *International Journal for the Semiotics of Law*. <https://doi.org/10.1007/s11196-026-10475-0>
- Lim, E. C. (2024). Finding Nemo: Digital art, tokenised assets, virtual property and the right of communication in copyright law. *The Journal of World Intellectual Property*, 27(1), 69–87. <https://doi.org/10.1111/jwip.12290>
- Nyimasukti, B. R., Wijayanti, M. S., & Juniarti, D. B. (2023). An essential elements in virtual land buying transactions as digital assets in metaverse based on Indonesian positive law. *Ikatan Penulis Mahasiswa Hukum Indonesia Law Journal*, 3(1), 40–59. <https://doi.org/10.15294/ipmhi.v3i1.57585>
- Safitri, B. R. A., Arba, A., & Wagian, D. (2024). Regulating virtual land sales in Indonesia's metaverse. *Indonesian Journal of Law and Economics Review*, 19(1). <https://doi.org/10.21070/ijler.v19i1.990>
- Sanjaya, S. (2026). Hak milik atas aset digital di era blockchain: Tantangan hukum perdata terhadap NFT, tokenisasi tanah virtual, dan perlindungan pemilik di metaverse. *Berajah*.
- Suriati, & Lubis, S. D. (2026). Clickwrap agreements in Indonesian FinTech services: Legal validity, doctrinal tensions, and the limits of enforceability under civil law. *Al-Adalah: Jurnal Hukum dan Politik Islam*, 110–123. <https://doi.org/10.30863/ajmpi.v11i1.11195>
- Takahashi, K. (2022). Law applicable to proprietary issues of crypto-assets. *Journal of Private International Law*, 18(3), 339–362. <https://doi.org/10.1080/17441048.2022.2138102>
- Tan, Y. (2024). Implications of blockchain-powered marketplace of preowned virtual goods. *Production and Operations Management*, 33(6), 1393–1409. <https://doi.org/10.1111/poms.13657>
- Werbach, K. (2018). *The blockchain and the new architecture of trust*. The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/11449.001.0001>
- Wyczik, J. (2024). The rise of the metaverse: Tethering effect and intellectual property of crypto tokens. *Journal of Intellectual Property Law and Practice*, 19(4), 358–370. <https://doi.org/10.1093/jiplp/jpad124>
- Wyczik, J. (2025). Ownership in the 21st century: Property law of digital assets. *Information & Communications Technology Law*, 34(2), 187–206. <https://doi.org/10.1080/13600834.2024.2408917>

Мосечкин, И. (2024). Системные проблемы уголовно-правовой защиты виртуальных объектов. *Law Journal of the Higher School of Economics*, (4), 185–209. <https://doi.org/10.17323/2072-8166.2024.4.185.209>