

# Perlindungan Hukum Terhadap Kepemilikan Non-Fungible Token Sebagai Hak Kekayaan Intelektual

Amelia Febriyanti

Universitas Tarumanagara, Kota Jakarta Barat, Provinsi DKI Jakarta, Indonesia

Email: [amelia.205220177@stu.untar.ac.id](mailto:amelia.205220177@stu.untar.ac.id)

## Abstrak

Melalui analisis literatur yang relevan, penelitian ini mengidentifikasi tantangan hukum yang dihadapi dalam mengakui keaslian NFT dan menganalisis mekanisme perlindungan hukum yang dapat diterapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa regulasi terkait keaslian dan hak kekayaan intelektual dapat menjadi dasar hukum yang relevan untuk perlindungan kepemilikan NFT. Undang-undang dan peraturan hak cipta tentang hak merek dagang, serta peraturan tentang perlindungan konsumen, privasi data, dan keamanan digital, memiliki peran penting dalam upaya melindungi hukum terhadap NFT. Selain itu, penggunaan smart contract dalam teknologi blockchain juga merupakan mekanisme perlindungan hukum yang efektif. Kontrak cerdas memungkinkan pemilik NFT untuk mengelola transfer kepemilikan, lisensi penggunaan, dan hak lain yang terkait dengan NFT. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis upaya perlindungan hukum atas kepemilikan NFT (Non-Fungible Token) sebagai hak kekayaan intelektual. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan studi literatur. Penelitian ini juga mengidentifikasi pentingnya mekanisme sengketa dan penegakan hukum dalam melindungi kepemilikan NFT sebagai hak kekayaan intelektual. Peraturan yang berkaitan dengan sengketa hak kekayaan intelektual, seperti undang-undang hak cipta, memberikan dasar hukum yang sesuai untuk menyelesaikan sengketa yang melibatkan kepemilikan NFT. Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa perlindungan hukum atas kepemilikan NFT sebagai hak kekayaan intelektual dapat dicapai melalui kombinasi peraturan yang relevan, penggunaan kontrak cerdas, dan mekanisme sengketa yang efektif. Pendekatan kualitatif dengan menggunakan metode literature review memberikan pemahaman yang mendalam dan komprehensif tentang upaya perlindungan hukum terhadap NFT. Penelitian ini memberikan panduan dan pemahaman yang bermanfaat bagi pemilik NFT, pakar hukum, dan pihak terkait dalam menghadapi tantangan hukum terkait kepemilikan NFT.

**Kata Kunci:** Perlindungan Hukum, NFT, Kontrak Cerdas



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## PENDAHULUAN

Saat ini, kemajuan dalam teknologi informasi telah merasuk ke dalam era globalisasi, memberikan kontribusi pada perkembangan yang signifikan. Zaman yang semakin kompleks ini membawa kemajuan teknologi digital dengan berbagai jenis inovasi terkini. Perkembangan teknologi seperti internet, komputer, ponsel, dan media sosial yang sering disebut jejaring sosial, mencerminkan kemajuan teknologi di ranah digital hal ini biasa disebut dengan era digital. Era digital memungkinkan akses yang lebih cepat terhadap segala informasi, yang dapat diakses dan ditransmisikan dengan memanfaatkan teknologi digital. Karena orang-orang yang menerapkan terobosan teknis mempunyai jaringan karena pengetahuan tentang transmisi informasi, sebuah konsep yang dikenal sebagai jaringan informasi berkembang di era digitalisasi ini. Hal ini berarti menghilangkan hambatan komunikasi. sehingga individu dapat dengan mudah terhubung satu sama lain meskipun tidak bertemu langsung. Internet dan ponsel pintar adalah contoh kompleksitas teknis. Akibat kemajuannya, teknologi dan internet telah menjadi kebutuhan terpenting bagi umat manusia.

Gelombang revolusi digital yang tengah terjadi telah melahirkan inovasi baru yang dikenal dengan sebutan NFT. Menurut penjelasan dari penasihat Forbes, NFT merupakan aset digital yang merepresentasikan benda nyata dalam dunia seperti karya seni, film, musik, dan permainan. Uniknya, NFT memiliki kemampuan untuk diperdagangkan secara daring menggunakan mata uang kripto, dengan memasukkan kode-kode khusus ke dalam perangkat lunak sederhana dan teknologi kripto. Dalam konteks seni digital, NFT (non-fungible token) dapat diartikan sebagai aset digital yang dapat diperdagangkan dan seringkali dibeli dengan menggunakan bitcoin. Penting untuk dicatat bahwa NFT dan bitcoin, meskipun keduanya merupakan bentuk aset digital, memiliki perbedaan mendasar. NFT tidak dapat ditukar dengan dolar atau mata uang kripto lainnya, sementara bitcoin dapat ditukarkan dengan berbagai jenis mata uang kripto. Di dalam teknologi blockchain, setiap NFT menyimpan catatan transaksi yang bersifat unik. Catatan ini mencakup informasi tentang pencipta NFT, harga transaksi, dan sejarah kepemilikan. Semakin berkembangnya Metaverse, yang merupakan dunia virtual di internet, turut memperkuat eksistensi NFT.

Namun seiring dengan popularitas NFT, ada beberapa masalah hukum yang perlu ditangani untuk melindungi kepemilikan NFT sebagai hak kekayaan intelektual. Salah satu masalah utama adalah keaslian dan kepemilikan NFT. Dalam dunia digital yang mudah diduplikasi dan memungkinkan penerapan tanpa batas, mempertahankan keaslian dan kepemilikan NFT merupakan tantangan nyata. Keaslian NFT menjadi perhatian utama karena potensi penipuan atau duplikasi NFT yang dapat merugikan baik pembeli maupun artis. Misalnya, seseorang dapat membuat NFT palsu dari karya seni yang ada dan menjualnya dengan harga tinggi, sementara pembeli yang tidak mengetahuinya dapat berakhir dengan NFT yang ilegal dan tidak memiliki nilai nyata. Selain itu, persoalan kepemilikan NFT juga menjadi pertanyaan yang kompleks. Di dunia digital, konsep kepemilikan tradisional yang terikat pada objek fisik tidak selalu berlaku dengan NFT. Karena sifat NFT digital dan non-floatable, penting untuk memahami bagaimana aturan properti berlaku dalam konteks ini. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan upaya perlindungan hukum yang tepat atas kepemilikan NFT sebagai hak kekayaan intelektual. Kajian ini bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis berbagai payung hukum yang telah ada dan sedang dikembangkan untuk mengatasi persoalan tersebut.

Salah satu yang membedakan NFT dalam ranah transaksi digital adalah kemampuannya dalam memperdagangkan berbagai macam karya seni, seperti gambar, lukisan, puisi, film, dan masih banyak lagi karya seni lainnya. Oleh karena itu, ketersediaan teknologi blockchain dapat digunakan untuk memecahkan tantangan hak-hak ekonomi dan moral. NFT juga dapat digunakan untuk mengautentikasi komoditas digital, sehingga mengurangi penipuan; namun, NFT yang disimpan di Blockchain tidak dapat diturunkan. Hanya pemilik NFT yang dapat mengklaim barang digital. Ini membantu pencegahan penipuan dan otentikasi barang digital. Sebaliknya, memperdagangkan aset yang tidak diperdagangkan secara publik adalah hal yang sulit. Salah satu masalah yang paling sulit adalah penetapan harga. NFT mungkin sulit untuk dinilai karena usianya yang masih muda. Mungkin sulit mendapatkan harga yang bagus untuk NET. Token (NFT) seperti OpenSea, Rarible, Zora, dan berbagai platform lainnya untuk melakukan transaksi jual-beli atau pembelian aset digital. Dengan demikian, langkah-langkah ini mencakup pemilihan blockchain, pengintegrasian dompet kripto, dan menggunakan platform NFT tertentu sebagai wadah untuk melakukan aktivitas perdagangan atau pembelian aset digital.

Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengacu pada undang-undang kekayaan intelektual yang ada. Undang-undang hak kekayaan intelektual, seperti hak cipta dan merek dagang, memberikan perlindungan hukum untuk karya intelektual dan membuat kerangka

kerja yang dapat digunakan untuk melindungi karya seni digital yang terkait dengan NFT. Namun, penerapan undang-undang ini dalam konteks NFT membutuhkan pemahaman dan adaptasi yang lebih baik. Selain itu, smart contract juga bisa menjadi alat penting untuk melindungi kepemilikan NFT. Smart Contract adalah kode komputer yang terkait dengan NFT dan dapat mengatur dan menjalankan transaksi otomatis sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan. Dengan menggunakan smart contract, kepemilikan NFT dapat diverifikasi secara otomatis, dan hak kepemilikan dapat diatur dengan lebih jelas dan transparan.

Namun, terlepas dari perlindungan hukum yang ada, masih ada kebutuhan untuk memperkuat mekanisme dan penegakan sengketa terkait NFT. Kasus pelanggaran atau penyalahgunaan NFT harus ditangani secara efektif dan memberikan pemulihan yang adil bagi pihak yang dirugikan. Tantangan dalam ranah hukum mengenai kepemilikan NFT sebagai hak kekayaan intelektual tidak hanya bersifat nasional tetapi juga bersifat global. Pasar NFT adalah fenomena global, dengan pemain yang terlibat dari berbagai negara di seluruh dunia. Oleh karena itu, penelitian ini juga akan melibatkan tinjauan kerangka hukum yang ada di berbagai yurisdiksi, termasuk perbandingan hukum dan kebijakan yang ada di berbagai negara terkait perlindungan hukum NFT. Dengan mengkaji upaya perlindungan hukum atas kepemilikan NFT sebagai hak kekayaan intelektual, diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang tantangan dan solusi dalam ranah hukum terkait NFT. Hasil penelitian ini dapat berkontribusi pada pengembangan kerangka hukum yang efektif dan berlaku secara internasional untuk melindungi hak kekayaan intelektual terkait NFT. Rumusan Masalah: Bagaimana mengatasi tantangan hukum terkait keaslian NFT dalam rangka perlindungan kepemilikan sebagai hak kekayaan intelektual? Apa saja mekanisme perlindungan hukum yang dapat digunakan untuk menjaga kepemilikan NFT sebagai hak kekayaan intelektual?

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi literatur. Pendekatan studi literatur merupakan cara penelitian yang mengandalkan sumber-sumber tertulis, seperti buku, jurnal ilmiah, laporan, dan dokumen lainnya, sebagai landasan analisis dan pemahaman terhadap topik penelitian. Dalam proses studi literatur, peneliti akan membaca dan menganalisis informasi yang terdapat dalam literatur yang relevan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang isu-isu utama dan berbagai pendekatan perlindungan hukum yang telah diajukan. Data yang diambil dari literatur akan digunakan untuk mengembangkan argumentasi, menyajikan fakta, dan memperkuat kesimpulan dalam penelitian.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Bagaimana Mengatasi Tantangan Hukum Terkait Keaslian NFT Dalam Rangka Perlindungan Kepemilikan Sebagai Hak Kekayaan Intelektual?**

Mengatasi tantangan hukum terkait keaslian NFT dalam konteks melindungi kepemilikan sebagai hak kekayaan intelektual merupakan aspek penting dalam membangun kerangka hukum yang efektif untuk melindungi NFT. Dalam konteks ini, ada beberapa langkah yang dapat diambil untuk mengatasi masalah ini. Pertama, keaslian NFT dapat diatasi dengan memperkuat mekanisme otentikasi yang andal. Pada dasarnya, keaslian NFT bergantung pada teknologi blockchain yang mendasarinya. Blockchain adalah sistem terdistribusi yang menghasilkan bukti matematis dari keaslian dan integritas aset digital. Oleh karena itu, dalam konteks hukum, pengakuan dan perlindungan keaslian NFT dapat dibangun melalui adopsi dan pengakuan validitas teknologi blockchain sebagai alat verifikasi. Dasar hukum yang relevan dalam hal ini adalah regulasi terkait teknologi blockchain dan aset digital di berbagai yurisdiksi.

Sebagai contoh, di Amerika Serikat terdapat Consumer Protection Against Unfair Trade Practices Act yang memberikan kerangka hukum untuk melindungi konsumen dari penipuan dan praktik perdagangan yang tidak adil dalam lingkungan digital. Di Eropa, ada Peraturan Perlindungan Data Umum yang menyediakan kerangka kerja perlindungan data yang berlaku di seluruh Uni Eropa. Keberadaan undang-undang tersebut mencerminkan upaya untuk memberikan kepastian dan perlindungan hukum kepada pemilik NFT mengenai keaslian dan keutuhan aset digitalnya.

Walaupun NFT dianggap sebagai wadah yang mampu menyediakan perlindungan bagi karya melalui pemanfaatan teknologi blockchain, namun aset digital di dalam NFT tetap memerlukan pendaftaran hak kekayaan intelektual. Langkah ini dianggap sebagai suatu mekanisme hukum yang sangat penting untuk menjamin perlindungan terhadap karya tersebut, dan sebagai bukti yang menunjukkan keaslian, bukan duplikat. Perlu diingat bahwa karya yang terdapat di dalam NFT tidak selalu merupakan karya orisinal yang dihasilkan oleh individu yang mengunggahnya. Meskipun NFT mempunyai keunggulan dengan menggunakan teknologi blockchain, namun sifatnya tidak dapat menggantikan peran Hak Kekayaan Intelektual di Indonesia. Setelah semua aset didaftarkan dalam HKI, aset tersebut tidak dapat lagi direplikasi dengan sembarangan karena peran hukum sudah ditetapkan pada aset tersebut. Dalam konteks ini, HKI akan memberikan perlindungan terhadap karya intelektual dari seorang pencipta, investor, atau desainer terhadap eksploitasi oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Perlindungan ini melibatkan melindungi merek yang sudah dimiliki, menjaga kerahasiaan informasi bisnis, dan memberikan perlindungan terhadap berbagai jenis karya hasil dari proses berpikir. Semua ini dapat ditemui dalam bentuk karya seni, ilmu pengetahuan, sastra, dan inovasi. Perlindungan hukum ini hadir sebagai suatu wujud dari fungsi hukum yang memberikan manfaat, keadilan, dan kepastian hukum. Jika terdapat bukti yang sah dan nyata, maka seseorang yang melanggar hak eksklusif pemegang Hak Kekayaan Intelektual (HKI) atas karyanya dapat dihadapkan pada tuntutan hukum. Hal ini menegaskan bahwa, bila dibandingkan dengan NFT, Hak Kekayaan Intelektual (HKI) masih dianggap sebagai pendekatan yang efektif untuk memastikan perlindungan aset digital.

Selain itu, penting untuk mempertimbangkan pengembangan standar industri yang dapat memperkuat keaslian NFT. Standar industri dapat mencakup prosedur dan protokol yang harus diikuti oleh penyedia platform NFT, serta praktik terbaik untuk memverifikasi keaslian aset digital. Penerapan standar ini dapat membantu meningkatkan kepercayaan dan transparansi dalam ekosistem NFT, dan memberikan panduan bagi pemilik NFT dalam memilih platform yang aman dan andal. Selain langkah-langkah teknis, pendekatan hukum yang berfokus pada perlindungan kepemilikan NFT juga harus dipertimbangkan. Dalam hal ini, mekanisme smart contract dapat menjadi alat yang efektif untuk memperkuat perlindungan kepemilikan NFT. Kontrak pintar adalah kode komputer yang dieksekusi dan direkam secara otomatis di blockchain. Dengan menggunakan kontrak pintar, aturan dan persyaratan kepemilikan NFT dapat ditegakkan dengan jelas dan transparan. Misalnya, kontrak pintar dapat digunakan untuk mengatur dan melindungi hak cipta atau hak lain yang terkait dengan NFT. Dasar hukum yang relevan dalam hal ini adalah kontrak yang mengikat secara hukum, yang diakui dalam sistem hukum yang berlaku. Oleh karena itu, dalam konteks perlindungan kepemilikan NFT, dasar hukumnya adalah prinsip-prinsip kontraktual yang berlaku di yurisdiksi terkait.

Regulasi terkait keaslian dan perlindungan hak kekayaan intelektual juga bisa menjadi dasar hukum yang relevan dalam menanggapi tantangan hukum terkait keaslian NFT. Sebagai contoh, dalam konteks seni digital, undang-undang hak cipta yang berlaku dapat diterapkan untuk melindungi karya seni digital yang direpresentasikan oleh NFT. Selain itu, ketentuan

mengenai hak merek dagang juga dapat menjadi dasar hukum yang relevan untuk melindungi merek dagang yang terkait dengan NFT. Dalam usaha menanggapi potensi gugatan hukum terkait keaslian NFT dan perlindungan kepemilikan sebagai hak kekayaan intelektual, terdapat dasar hukum yang sesuai yang dapat dijadikan landasan untuk melindungi NFT. Undang-undang hak cipta memiliki peran yang signifikan dalam menjaga keberlanjutan perlindungan terhadap karya seni digital yang direpresentasikan oleh NFT. Hal ini tercermin dalam Pasal 2 ayat (1) Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Mengacu pada hak cipta sebagai hak eksklusif bagi pencipta atau pemegang hak untuk mengumumkan atau membuat salinan karyanya atau memberikan izin untuk hal tersebut, Pasal 9 dalam undang-undang yang sama juga menguraikan hak-hak ekonomi yang dimiliki oleh Pencipta atau Pemegang Hak. Ini termasuk hak untuk membuat salinan, menyewakan, memperdagangkan, dan menerbitkan karya. Dengan dasar hukum ini, autentisitas karya seni digital yang diwakili oleh NFT dapat diakui dan mendapatkan perlindungan hukum.

Aturan hak merek dagang juga dapat berlaku dalam situasi yang berkaitan dengan perlindungan NFT. Definisi merek dalam Pasal 1 angka 1 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2016 tentang Merek Dagang dan Indikasi Geografis menyatakan merek sebagai tanda yang dapat membedakan barang dan/atau jasa dalam perdagangan milik individu atau kelompok tertentu. Pasal 17 ayat (1) dari undang-undang yang sama menyebutkan bahwa merek yang diakui dan terdaftar memiliki kekuatan hukum yang mengikat bagi Pemilik Merek terdaftar dan Pemegang Sertifikat Pendaftaran Merek. Dengan merujuk pada undang-undang merek dagang yang berlaku, pemilik merek dagang dapat mendapatkan perlindungan hukum terhadap penggunaan yang tidak sah atau penyalahgunaan merek mereka dalam konteks NFT. Regulasi terkait perlindungan konsumen juga memegang peran penting dalam perlindungan NFT. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen memberikan perlindungan kepada konsumen dari praktik perdagangan yang tidak adil dan menjamin hak-hak konsumen terkait pembelian NFT.

Peraturan privasi data juga relevan dalam konteks penggunaan NFT. Sebagai contoh, Peraturan Perlindungan Data Umum di Uni Eropa bertujuan melindungi privasi data konsumen dalam situasi penggunaan NFT dan perlindungan terhadap informasi pribadi yang terkait. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik memberikan dasar hukum bagi keamanan dan keabsahan transaksi elektronik, termasuk transaksi yang melibatkan NFT. Dengan mempertimbangkan dan menerapkan landasan hukum ini, dapat dibangun kerangka hukum yang kuat dan efektif untuk melindungi keaslian dan kepemilikan NFT sebagai hak kekayaan intelektual. Undang-undang hak cipta dan merek dagang memberikan perlindungan hukum untuk karya seni digital dan merek dagang yang terkait dengan NFT, sementara peraturan terkait konsumen, privasi data, dan keamanan digital melengkapi perlindungan hukum yang lebih luas dalam ekosistem NFT. Dengan demikian, melalui dasar hukum yang tepat, perlindungan yang kuat dan efektif dapat diberikan kepada pemilik NFT untuk menjaga keaslian dan kepemilikan aset digitalnya. Terakhir, mengatasi tantangan hukum terkait keaslian NFT dalam rangka perlindungan kepemilikan sebagai hak kekayaan intelektual memerlukan pendekatan holistik. Pengakuan dan penerimaan teknologi blockchain sebagai alat verifikasi yang valid, pengembangan standar industri yang memperkuat keaslian NFT, penggunaan kontrak pintar sebagai alat hukum yang efektif, dan kepatuhan terhadap dasar hukum terkait, termasuk regulasi teknologi blockchain dan intelektual hak milik, dapat membentuk wujud yang kokoh. Yayasan untuk membangun perlindungan hukum yang kuat untuk kepemilikan NFT sebagai hak kekayaan intelektual.

## **Apa Mekanisme dalam Perlindungan Hukum yang Dapat Digunakan Untuk Menjaga Kepemilikan NFT Sebagai Hak Kekayaan Intelektual?**

Hak Kekayaan intelektual merujuk pada kekayaan yang timbul atau diciptakan melalui kemampuan intelektual manusia, yang dapat berupa karya di bidang seni dan sastra, ilmu pengetahuan, dan teknologi. Kekayaan intelektual memerlukan investasi waktu, tenaga, ide, dan kreativitas yang signifikan, sehingga kekayaan intelektual memiliki karakteristik yang tidak dapat disamakan dengan jenis kekayaan lain. Kekayaan intelektual tidak hanya dimiliki oleh manusia tetapi juga dihasilkan melalui kemampuan akal pada manusia.. Walaupun manusia dapat memiliki kekayaan alam seperti tanah dan tanaman, jenis kekayaan tersebut tidak berasal dari aktivitas intelektual manusia. Kekayaan intelektual yang dimaksud di sini merujuk pada karya yang dihasilkan melalui proses pemikiran dan kecerdasan manusia, yang memiliki nilai ekonomi dan manfaat yang signifikan dalam kehidupan manusia sehingga dianggap sebagai aset komersial. Oleh karena itu, wajar jika karya-karya kreatif ini dilindungi dan didukung oleh sistem perlindungan hukum terkait kekayaan intelektual. intelektual, yang disebut hak kekayaan intelektual. Dalam melindungi kepemilikan NFT sebagai hak kekayaan intelektual, terdapat mekanisme perlindungan hukum yang dapat digunakan. Salah satu mekanisme yang relevan adalah penggunaan smart contract sebagai alat untuk mengatur dan melindungi kepentingan NFT. Kontrak pintar adalah kode komputer yang dieksekusi dan direkam secara otomatis di blockchain, yang dapat memberikan kepastian hukum dalam transaksi yang melibatkan NFT. Dasar hukum yang relevan dalam hal ini adalah prinsip-prinsip kontraktual yang berlaku di yurisdiksi yang bersangkutan. Dalam konteks hukum perdata, kontrak adalah perjanjian hukum antara dua pihak atau lebih yang mengikat mereka dalam suatu hubungan hukum.

Smart contract adalah protokol transaksi terkomputerisasi yang menangani persyaratan kontrak secara otomatis jika kriteria yang disepakati para pihak terpenuhi. Dalam konteks smart contract yang digunakan dalam perlindungan kepemilikan NFT, pasal-pasal terkait atau undang-undang yang relevan dengan yurisdiksi masing-masing negara dapat memberikan landasan hukum yang kuat. Selain itu, penerapan teknologi blockchain dalam smart contract dapat memberikan kepastian dan keandalan hukum melalui fitur desentralisasi, transparansi, dan kekekalan yang terkandung dalam blockchain. Kontrak pintar adalah kode komputer yang diprogram ke dalam blockchain dan dieksekusi secara otomatis sesuai dengan kondisi yang telah ditentukan sebelumnya. Smart contract berfungsi sebagai perjanjian digital yang memungkinkan para pihak yang terlibat untuk melakukan transaksi tanpa melibatkan pihak ketiga atau otoritas pusat. Perbedaan utama antara kontrak pintar dan kontrak konvensional terletak pada cara implementasi dan eksekusinya. Kontrak tradisional umumnya berupa dokumen tertulis yang memuat syarat-syarat dan kesepakatan antara pihak-pihak yang terlibat. Pelaksanaan kontrak melibatkan pihak ketiga, seperti pengacara atau notaris, yang memastikan kepatuhan terhadap syarat dan kesepakatan dalam kontrak. Sementara itu, smart contract diimplementasikan dalam bentuk kode komputer yang secara otomatis dijalankan oleh jaringan blockchain. Kontrak pintar secara otomatis mengeksekusi perjanjian berdasarkan kondisi dan aturan yang ditentukan dalam kode. Dalam hal ini, tidak perlu melibatkan pihak ketiga atau otoritas pusat untuk memvalidasi atau memantau pelaksanaan kontrak.

Manfaat utama smart contract adalah kepercayaan dan transparansi yang dibangun oleh teknologi blockchain. Kode kontrak pintar dicatat pada blockchain terdesentralisasi, yang berarti bahwa setiap transaksi atau perubahan dalam kontrak dapat dilihat oleh semua pihak yang terlibat. Selain itu, kontrak pintar mematuhi prinsip dan protokol matematika yang mengatur jaringan blockchain, dengan demikian menjaga integritas dan keandalan

pelaksanaan kontrak. Kekurangan dari smart contract ini adalah sudah teridentifikasi menggantikan kontrak tradisional, artinya timbul permasalahan akibat pelanggaran kontrak dan resiko operasional berupa kesalahan yang terjadi pada smart contract karena begitu kontrak diposting di sistem menjadi permanen. dan tidak dapat dilaksanakan. Karena properti blockchain tertentu akan sering ditemui, maka properti tersebut harus diubah atau ditingkatkan. Oleh karena itu, ketika mengembangkan dan mengimplementasikan perjanjian dalam sistem kontrak pintar, setiap peserta diharuskan memahami kesulitan teknis dan hukum. Selain itu, melalui smart contract, hak kekayaan intelektual lainnya yang terkait dengan NFT dapat dialihkan. Misalnya, kontrak pintar dapat menetapkan batasan pada penggunaan dan distribusi NFT, termasuk pembatasan pada reproduksi yang tidak sah atau penggunaan komersial. Landasan hukum yang relevan dalam hal ini adalah undang-undang hak cipta yang berlaku di masing-masing yurisdiksi. Selain smart contract, mekanisme sengketa dan penegakannya juga penting untuk melindungi kepemilikan NFT sebagai hak kekayaan intelektual. Jika terjadi pelanggaran atau penyalahgunaan NFT, pemilik NFT harus memiliki akses ke mekanisme hukum yang efektif untuk melindungi hak mereka. Dalam hal ini, peraturan tentang perlindungan konsumen, hak kekayaan intelektual yang berlaku di yurisdiksi dapat memberikan kepastian hukum. Misalnya, pasal-pasal terkait sengketa dan penyelesaian sengketa dalam undang-undang yang mengatur tentang hak kekayaan intelektual, seperti Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta di Indonesia, dapat dijadikan landasan hukum dalam sengketa kepemilikan NFT.

Pengadilan atau arbitrase dapat menjadi forum penyelesaian sengketa yang relevan dalam konteks perlindungan hak kekayaan intelektual terkait NFT. Mekanisme ini meliputi pengajuan tuntutan dan penyelesaian sengketa melalui proses pengadilan atau arbitrase yang diatur oleh undang-undang atau perjanjian yang berlaku. Mekanisme perlindungan hukum yang dapat digunakan untuk melindungi kepemilikan NFT sebagai hak kekayaan intelektual termasuk penggunaan smart contract untuk mengatur dan melindungi kepemilikan, serta mekanisme sengketa dan penegakan hukum yang relevan dalam menyelesaikan sengketa yang melibatkan kepemilikan NFT. Dasar hukum yang relevan termasuk prinsip-prinsip kontraktual dalam hukum perdata, hukum hak cipta, peraturan perlindungan konsumen dan undang-undang yang mengatur sengketa hak kekayaan intelektual.

## **KESIMPULAN**

Tantangan hukum terkait kepemilikan NFT sebagai hak kekayaan intelektual, ada beberapa langkah yang bisa ditempuh. Pertama, penting untuk mengatasi tantangan keaslian NFT dengan memperkuat mekanisme otentikasi yang andal, seperti mengadopsi teknologi blockchain sebagai alat otentikasi yang valid. Peraturan terkait teknologi blockchain dan aset digital, serta undang-undang hak cipta yang ada, memberikan dasar hukum yang relevan dalam konteks ini. Selanjutnya, kontrak pintar dapat digunakan sebagai mekanisme perlindungan hukum yang efektif untuk melindungi kepemilikan NFT. Smart Contract memungkinkan pemilik NFT untuk mengelola transfer kepemilikan, lisensi penggunaan, dan hak lain yang terkait dengan NFT. Landasan hukumnya adalah asas-asas kontraktual yang berlaku di yurisdiksi terkait, seperti KUH Perdata Indonesia, yang mengatur perjanjian sebagai itikad baik yang harus dipatuhi sepenuhnya oleh para pihak yang terlibat. Selain itu, penting untuk memperhatikan sengketa dan mekanisme penegakan hukum yang dapat digunakan dalam kasus pelanggaran atau penyalahgunaan NFT. Peraturan yang berkaitan dengan perlindungan konsumen, hak kekayaan intelektual atau hak sipil di yurisdiksi terkait memberikan dasar hukum yang relevan untuk penyelesaian sengketa yang melibatkan kepemilikan NFT. Pengadilan atau arbitrase mungkin merupakan forum penyelesaian sengketa yang relevan.

Dengan demikian, mengatasi tantangan hukum terkait kepemilikan NFT sebagai hak kekayaan intelektual memerlukan pendekatan holistik yang melibatkan mekanisme verifikasi yang kuat, penggunaan kontrak pintar sebagai alat perlindungan hukum dan mekanisme perselisihan yang efektif. Dasar hukum yang relevan mencakup undang-undang hak cipta, hak merek dagang, peraturan perlindungan konsumen, dan undang-undang yang mengatur sengketa kekayaan intelektual di yurisdiksi yang berlaku. Dengan mengadopsi pendekatan ini, kerangka hukum yang kuat dapat dibangun untuk melindungi kepemilikan NFT sebagai hak kekayaan intelektual.

Saran: dalam memberikan perlindungan hukum terhadap kepemilikan non-fungible token sebagai hak kekayaan intelektual perlu untuk mendorong pengakuan teknologi blockchain sebagai alat verifikasi yang sah dalam aspek hukum untuk memastikan keaslian NFT dan Mendukung riset dan pengembangan untuk meningkatkan keamanan dan integritas teknologi blockchain yang mendasari NFT. Mendorong industri untuk mengembangkan standar dan protokol yang jelas terkait dengan keaslian, kepemilikan, dan perdagangan NFT. Kolaborasi antara pemangku kepentingan, seperti platform NFT, hukum, dan teknologi, untuk merumuskan pedoman terkait standar dan praktik terbaik. Mengedukasi masyarakat, khususnya pemilik NFT, tentang hak kekayaan intelektual dan perlindungan hukum yang mereka miliki terkait NFT. Menyediakan panduan hukum yang mudah dipahami dan aksesibel mengenai penggunaan NFT, termasuk hak-hak dan tanggung jawab pemilik NFT. Mendorong penyusunan dan penguatan peraturan perlindungan konsumen yang khusus mengatasi perdagangan NFT dan perlindungan hak konsumen terkait. Mengawasi dan menegakkan peraturan tersebut secara efektif untuk memastikan keamanan dan perlindungan konsumen dalam transaksi NFT. Serta kolaborasi aktif antara industri NFT, komunitas teknologi, dan pemerintah dalam merumuskan kebijakan dan hukum yang sesuai dengan perkembangan teknologi terbaru.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Angelo, M., & Dananjaya, N. (2022). Perlindungan Non-Fungible Token Art: Inovasi Karya Cipta Perspektif Hak Cipta. *Jurnal Magister Hukum Udayana (Udayana Master Law Journal)*, Vol. 11 No. 3, 629-642
- Fajrussalam, H., Fadilah, N., Masruroh, M., Marini, F. P., & Khamelia, W. (2022). Pandangan Islam Terhadap NFT Di Era Digital. *As-Sabiqun*, 4(1), 151-162.
- Febriana, A., Siddiq, N. K., & Mandala, O. S. (2023). Kajian Yuridis Non-Figure Token (NFT) Menjadi Jaminan Kebendaan di Indonesia. *Jurnal Fundamental Justice*, 80-95.
- Gusti, R. A. S. (2022). Perlindungan Hukum Bagi Seniman Terhadap Karya Seni Digital Yang Diperjual Belikan Oleh Pengguna Non-Fungible Token (Nft).
- Hapsari, R. A., Aprinisa, A., & Putri, R. A. (2023). Perlindungan Hukum terhadap Teknologi Non-Fungible Token (NFT) sebagai Identitas Karya Intelektual. *Amsir Law Journal*, 4(2), 236-245.
- Ho, H. (2023). Perlindungan Hukum atas Kepemilikan Non-fungible Token dalam Perspektif Perlindungan Konsumen dan Data Pribadi di Indonesia (Doctoral dissertation, UNKNOWN).
- Ivana, G., & Nugroho, A. (2022). Akibat Kekosongan Hukum Terhadap Non-Fungible Token Sebagai Pelanggaran Hak Kekayaan Intelektual. *Jurnal USM Law Review* Vol 5 No 2.
- Korengkeng, A. (2023). Perlindungan Hukum Hak Kekayaan Intelektual Terhadap Pendaftaran Dan Transaksi Karya Non-Fungible Token Yang Bukan Oleh Pemilik Cipta, Indonesia *Journal of Law and Social-Political Governance*,
- Noor, M. U. (2021). NFT (Non-Fungible Token): Masa Depan Arsip Digital? Atau Hanya Sekedar Buble?. *Pustakaloka*, 13(2), 223-234.



- Nugrahani, F., & Hum, M. (2014). Metode penelitian kualitatif. Solo: Cakra Books, 1(1), 3-4.
- Safitri, A. (2022). Perlindungan Hukum Bagi Pemilik Konten NFT (Non-Fungible Token) Menurut Sistem Hukum Hak Kekayaan Intelektual (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- Sulistianingsih, D., & Kinanti, A. K. (2022). Hak Karya Cipta Non-Fungible Token (NFT) Dalam Sudut Pandang Hukum Hak Kekayaan Intelektual. *Krtha Bhayangkara*, 16(1), 197-206.
- Sulistianingsih, D., & Kinanti, A. K. (2022). Hak Karya Cipta Non-Fungible Token (NFT) Dalam Sudut Pandang Hukum Hak Kekayaan Intelektual. *Krtha Bhayangkara*, 16(1), 197-206.
- Winata, T. P., & Kansil, C. S. (2022). Perlindungan Hukum Terhadap Karya Seni Digital Non-Fungible Token (NFT) Berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(12), 18001-18011.