

PENGARUH NFT TERHADAP PERLINDUNGAN HAK CIPTA DAN DAMPAKNYA TERHADAP PENCEMARAN LINGKUNGAN

Alis Yulia^{*)}

alisyulia68@gmail.com

Rima Duana^{*)}

rimaduana13@gmail.com

Nina Herlina^{*)}

ninaherlina68@unigal.ac.id

(Diterima 10 Februari 2022, disetujui 05 Maret 2022)

ABSTRACT

Although this technology has been around since 2014, Twitter has been buzzing with news about Non-Fungible Tokens or popularly known as NFT. In fact NFT acts like digital asset ownership with the most popular forms of NFT being jpegs, gifs and videos. NFT is now becoming very popular because it is able to revolutionize the field of gaming and collectibles. In terms of intellectual property, NFT can be seen as a simplification tool. A copyright owner may decide to convert his copyright to an NFT, making it easier for his copyright to be sold, traded, and commercialized. This technology authenticates and designs legal copies of digital media. This allows artists, musicians and other professions to sell their work in the form of collectible digital assets. However, the technology behind NFT has great potential in terms of applications, especially regarding its impact on the environment. NFTs require large amounts of energy to perform complex calculations using sophisticated computers and specialized mining hardware. Such equipment requires a lot of power and generates large amounts of heat, which results in carbon emissions.

Keywords: *Intellectual Property Rights, NFT, Environmental Impact.*

^{*)} Dosen Tetap Fakultas Hukum Universitas Galuh

^{*)} Dosen Tetap Fakultas Hukum Universitas Galuh

^{*)} Dosen Tetap Fakultas Hukum Universitas Galuh

ABSTRAK

Meskipun teknologi ini sudah ada sejak tahun 2014, namun beberapa waktu ini Media Sosial Twitter digaduhkan dengan berita mengenai Non-Fungible Token atau populer disebut dengan NFT. Sejatinya NFT bertindak seperti kepemilikan aset digital dengan bentuk NFT terpopuler adalah jpeg, gif dan video. NFT saat ini menjadi sangat populer karena mampu merevolusi bidang *gaming* dan barang koleksi. Dalam segi kekayaan intelektual, NFT bisa dilihat sebagai alat penyederhanaan. Seorang pemilik hak cipta dapat memutuskan untuk mengubah hak cipta yang ia miliki menjadi NFT, sehingga mempermudah hak ciptanya untuk dijual, diperdagangkan, dan dikomersilkan. Teknologi ini mengautentikasi dan merancang salinan sah media digital. Hal ini memungkinkan seniman, musisi dan profesi lainnya untuk menjual karyanya dalam bentuk aset digital yang bisa dikoleksi. Namun teknologi dibalik NFT memiliki potensi besar dalam hal aplikasi terutama tentang dampaknya terhadap lingkungan. NFT membutuhkan energi dalam jumlah besar untuk melakukan perhitungan rumit menggunakan komputer canggih dan perangkat keras penambangan khusus. Peralatan tersebut membutuhkan banyak daya dan menghasilkan panas dalam jumlah besar, yang menghasilkan emisi karbon.

Kata Kunci : Hak Kekayaan Intelektual, NFT, Dampak Lingkungan.

I. Pendahuluan

Hak Kekayaan Intelektual (HKI) atau *Intellectual Property Rights* (IPR) merupakan hak yang lahir berdasarkan hasil karya intelektual seseorang. Kepentingan Negara berkembang dengan kepentingan Negara maju berkenaan dengan perlindungan terhadap hak kekayaan intelektual mungkin berbeda. Perbedaan tersebut tentu dikarenakan HKI memang berasal dari Negara maju yang berkepentingan untuk melindungi HKI dan investasinya di negara berkembang. Sementara bagi negara berkembang, HKI merupakan sesuatu yang baru sejalan dengan masuknya penanaman modal asing dan kepentingan alih teknologi. Pembangunan dan penerapan hasil pembangunan Iptek tentu untuk meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat luas. Masyarakat adalah pelaku, modal dasar sekaligus arah tujuan Iptek dikembangkan. Perlindungan HKI dimaksudkan untuk memberikan bekal pemahaman hukum kepada masyarakat tentang hubungan manajemen kekayaan intelektual baik sebagai penemu (*inventor*), pemilik, perantara/konsultan, dengan investor (Endang dkk, 2019: 1).

Belakangan ini jagat digital sedang ramai membahas transaksi menggunakan NFT. NFT atau Non Fungible Token berbeda dengan Cryptocurrency biasa seperti bitcoin. Non Fungible Token adalah sebutan bagi

token yang tidak bisa digantikan dengan token lainnya. Jika di dunia nyata, bitcoin bisa dianalogikan sebagai mata uang, dimana 1 bitcoin dengan bitcoin lainnya memiliki nilai tukar yang sama. Sedangkan NFT adalah bukti atau sertifikat kepemilikan atas benda atau barang yang eksklusif. Bisa berupa karya seni, meme atau item-item dalam game. Cuitan pertama pendiri twitter, Jack Dorsey pada tanggal 22 Maret 2006 yang berisi “just setting up my twttr” berhasil dibeli dengan harga 2,5 juta Dollar AS atau setara dengan 385 Miliar Rupiah. Cuplikan video pemain basket NBA LeBron James juga berhasil dijual 200.000 Dollar AS atau setara dengan 2,8 Miliar Rupiah. Kedua transaksi ini tidak dibeli dengan uang berbentuk fisik seperti yang ada pada dompet kita, tetapi dibeli dengan token digital dengan nama Non Fungible Token.

Menurut Oscar Darmawan yang merupakan CEO dari Indodax (Indodax adalah platform jual beli (marketplace) aset kripto terbesar di Indonesia), “yang terjadi di dunia NFT itu sangat mirip dengan yang terjadi di dunia seni. Di dunia lukisan. Pada saat kita mau membeli sebuah karya seni kadang-kadang kita berfikir untuk menjualnya kembali. Tentunya ketika kita ingin menjualnya kembali dengan harga yang lebih tinggi. Disitu akhirnya terjadi capital gain (Capital gain adalah jumlah keuntungan seorang investor saat menjual kembali aset investasinya. Dalam bahasa Indonesia, arti capital gain disebut juga dengan keuntungan modal). Tapi kalau bicara mengenai NFT ini cenderung sangat baru dibandingkan dengan fungible token yang sudah dari tahun 2009.”

Untuk dapat bertransaksi menggunakan NFT pengguna terlebih dahulu harus memilih blockchain (Blockchain adalah teknologi yang mendasari perkembangan mata uang kripto seperti bitcoin, ethereum atau bentuk asset kripto lain. Atau teknologi yang memanfaatkan komputasi untuk menciptakan kelompok-kelompok atau blok yang saling terhubung satu sama lain. Menurut investopedia, Blockchain adalah pusat data terdistribusi yang dibagikan pada setiap titik yang ada pada jaringan computer). Ethereum sekarang adalah layanan blockchain yang paling banyak digunakan. Selanjutnya tentukan layanan dompet yang kompatibel, misalnya metamask, trust wallet ataupun coinbase wallet. Untuk bertransaksi anda bisa log in ke marketplace atau pasar utama seperti opensea, rarible, zora atau yang lainnya. Transaksi akan dilakukan dengan sistem lelang (https://www.youtube.com/watch?v=8WEn6AF_jgY diakses pada channel CNN Indonesia tanggal 22 Desember 2021 jam 13.35 WIB.)

II. Metode Penelitian

Di dalam penulisan ini, menggunakan metode pendekatan yuridis normative yaitu penelitian hukum yang dilakukan dengan cara meneliti, mengkaji dan menganalisa data sekunder, yang berhubungan dengan beberapa perkara-perkara tentang Non-Fungible Token, Perlindungan Hak Cipta dan dampaknya terhadap pencemaran lingkungan.

III. Hasil dan Pembahasan

3.1. Non-Fungible Token (NFT)

Kekayaan intelektual merupakan suatu hak kekayaan yang berada dalam ruang lingkup kehidupan teknologi, ilmu pengetahuan, maupun seni dan sastra. Pemilikannya bukan terhadap barangnya melainkan terhadap hasil kemampuan intelektual manusianya dan berwujud. Jadi Kekayaan Intelektual melindungi pemakaian ide, gagasan, dan informasi yang mempunyai nilai komersial atau nilai ekonomi. Seiring dengan pesatnya perdagangan karya intelektual, maka sejak awal tahun 80-an terdapat desakan dari negara-negara agar kekayaan intelektual dimasukkan dalam putaran Uruguay. Karya-karya intelektual sebagai hasil pemikiran dan kecerdasan manusia sudah saatnya mendapatkan perlindungan, karena pada saat itu karya-karya yang dilindungi dengan hak cipta telah diperdagangkan secara interasional yang pada gilirannya memerlukan perlindungan hukum yang efektif dari segala bentuk pelanggaran (Harjono dkk, 2019: 1-2).

Blockchain adalah gabungan dari banyak data yang berada di seluruh dunia yang kemudian merekam jejak digital sebuah cryptocurrency bahkan bisa mencatatkan rekam jejak hak kekayaan intelektual yang sudah dibuat secara digital. History penjualan, history value atau nilainya disimpan di dalam blockchain yang datanya berputar secara global di seluruh dunia. Sehingga ketika kita punya HKI berupa aset2 digital seperti musik, gambar, tweet kata mutiara yang dikukuhkan menjadi satu NFT dan dicatatkan historynya dalam blockchain maka hal tersebut bisa diperjualbelikan. Yang menarik adalah, bentuknya tidak ada secara fisik, bentuknya adalah digital tetapi kita bisa menjual kemudian dalam bentuk NFT.

NFT ini mulai dikembangkan dari tahun 2012 dan populer pada tahun 2017 ketika seniman-seniman asal Amerika Serikat mencoba menjual gif atau meme menggunakan sistem blockchain yang menyerupai cryptocurrency dan ada histori nilai pada hak kekayaan intelektual tersebut sehingga pada tahun 2017 populer fungsi NFT ini memperjualbelikan sertifikat aset digital HKI dan dapat meningkat nilainya seiring berjalannya waktu (<https://www.youtube.com/watch?v=AwlysYBmJAM> diakses pada channel CNBC Indonesia tanggal 22 desember 2021 jam 14.42 WIB).

3.2. Pengaruh NFT Terhadap Perlindungan Hak Cipta

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah menjadi salah satu variable penting yang memberikan pengaruh besar terhadap perubahan Undang-undang Hak Cipta. Teknologi informasi dan komunikasi di satu sisi memiliki peran strategis dalam pengembangan Hak Cipta, tetapi di sisi lain juga menjadi media pelanggaran hukum di bidang Hak Cipta. Pengaturan yang proporsional sangat diperlukan, agar fungsi positif dapat dioptimalkan dan dampak negatifnya dapat diminimalkan (Saidin, 2015: 196).

Terminologi hak cipta dalam kepustakaan hukum di Indonesia, pertama kalinya diusulkan oleh Moh. Syah pada Kongres Kebudayaan di Bandung tahun 1951 (yang kemudian diterima oleh Kongres tersebut) sebagai pengganti istilah hak pengarang yang dianggap kurang luas cakupan pengertiannya. Istilah hak pengarang itu sendiri merupakan terjemahan dari istilah bahasa Belanda *Auteurs Rechts*. Dinyatakan “kurang luas” karena istilah hak pengarang itu memberikan kesan “penyempitan” arti, seolah-olah yang dicakup oleh hak pengarang itu hanyalah hak dari para pengarang saja, yang ada sangkut pautnya dengan karang mengarang. Sedangkan istilah hak cipta itu lebih luas, dan ia mencakup juga tentang karang mengarang. Lebih jelas batasan pengertian ini dapat kita lihat dalam Pasal 1 butir 1 Undang-undang Hak Cipta No. 28 Tahun 2014 yang berbunyi : “Hak Cipta adalah hak eksklusif pencipta yang timbul secara otomatis berdasarkan prinsip deklaratif setelah suatu ciptaan diwujudkan dalam bentuk nyata tanpa mengurangi pembatasan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan”.

Fungible dalam Bahasa Indonesia berarti sepadan atau dapat diartikan sebagai tindakan transaksi atas setiap benda yg memiliki nilai yang sama. Misal: Si A punya uang Rp100.000 satu lembar, lalu si A menukarnya dengan pecahan Rp 50.000 dua lembar. Tentu nilai tersebut sama dengan satu lembar uang Rp100.000.

Kalau non-fungible bagaimana? Itu merupakan kebalikan dari fungible, yakni aset yang tidak sepadan. Aset yang tidak sepadan ini cenderung lebih sulit untuk ditukar, karena nilainya yang berbeda antara yang satu dengan yang lain. Contohnya bisa berupa rumah, mobil, gambar, foto, lukisan, animasi, tiket, invoices, dll.

Karena NFT adalah Non-Fungible Token, sebetulnya ia adalah token yang unik yang merepresentasikan kepemilikan dari sebuah benda/aset. Contoh aset non fungible seperti lukisan/karya kreatif yang memiliki sebuah token/unique ID/sertifikat kepemilikan dalam bentuk digital. Maka setiap aset NFT hanya dapat dimiliki oleh 1 (satu) orang pada satu waktu dan disimpan dengan aman dalam system blockchain, sehingga tidak ada yang dapat mengubah menghapus atau mencuri catatan kepemilikan tersebut. Konsepnya mirip seperti tanah yang kepemilikan dan sertifikatnya diawasi oleh Negara. Tapi kalau NFT yang menjaga kepemilikan dan sertifikatnya sistem blockchain. Sistem blockchain yang mendasari NFT ini merupakan sistem penyimpanan data transaksi digital yang tidak dikelola oleh pihak ketiga. Jika transaksi konvensional, seperti mengirim uang, dll, dicatat Bank melalui server terpusat. Maka transaksi NFT dicatat oleh banyak server dan tersimpan pada buku besar digital (ledger). Setiap kepemilikan NFT dicatat dan disimpan secara aman melalui Unique ID dan metadata yang dapat diverifikasi oleh siapa saja sehingga mustahil direplikasi oleh token lain. Karena NFT yang dicetak melalui kontrak pintar (smart contract) akan mengeluarkan kode unik yang berbeda. Setelahnya informasi itu ditambahkan ke blockchain tempat NFT dikelola.

Hal inilah yang membuat setiap NFT unik dan hanya dapat dimiliki 1 (satu) orang pada satu waktu. Meski begitu, aset digital yang telah memiliki NFT yang terdistribusi ke berbagai server, masih dapat dilihat dan disimpan oleh semua orang. Karena NFT hanya semacam kontrak berisi informasi

tentang kepemilikan sebuah benda . tak memiliki wujud fisik yang dapat dicetak atau diunduh.

Berikut hal yang membuat sistem blockchain melahirkan NFT sebagai alternatif yang menjanjikan :

1. Riwayat transaksi dan metadata token dapat diverifikasi publik, sehingga mustahil data tersebut untuk dicuri atau dimanipulasi;
2. Perdagangan NFT dapat dilakukan secara P2P (Peer to Peer) tanpa melibatkan pihak ketiga yang mengambil “komisi” sebagai kompensasi atas keterlibatannya dalam proses transaksi;
3. Setiap produk akan memperbaharui kepemilikannya secara aktual;
4. Pasar NFT memudahkan para pekerja kreatif untuk mengatur jual beli secara otonom, mengunggah karyanya dalam bentuk fisik dan digital secara daring, serta membuat NFT di situs penjualan seperti OpenSea, HEN, Mintable, dll. Pada setiap akhir transaksi kita tinggal mengecek dompet digitalnya saja (<https://twitter.com/Rawstudiodotid/status/1470252399981842432> diakses pada akun twitter @Rawstudiodotid tanggal 29 Desember 2021 jam 15.03 WIB).

Kreatifitas dan aktivitas manusia menjadi kata kunci dalam kelahiran atau kemunculan hak cipta. Itu jugalah sebabnya hak cipta itu disebut sebagai hak eksklusif (exclusive rights). Hanya manusia yang melakukan “olah otak” dan “olah hati” yang dapat melahirkan hak cipta. Hasil olah otak dan lah hati itu berupa benda tidak berwujud meliputi; ilmu pengetahuan, seni dan sastra. Ilmu pengetahuan, seni dan sastra itu tidak dalam bentuk nyata (wujud dan konkret), tetapi dalam bentuk immateria (Saidin, 2015: 191).

3.3. Dampak NFT Terhadap Pencemaran Lingkungan

Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 telah menorehkan bahwa lingkungan hidup yang baik dan sehat merupakan hak asasi setiap warga negara Indonesia. Senyatanya, kualitas lingkungan hidup yang semakin menurun telah mengancam kelangsungan perikehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya sehingga perlu dilakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang sungguh-

sungguh dan konsisten oleh semua pemangku kepentingan. Terlebih, berhadapan dengan pemanasan global yang semakin meningkat mengakibatkan perubahan iklim sehingga memperparah penurunan kualitas lingkungan hidup sehingga perlu dilakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (Erwin, 2015: 15).

NFT adalah aset digital yang mewakili objek dunia nyata seperti seni, musik, *item* dalam gim, dan video. Mereka dibeli dan dijual secara *online*, sering kali dengan *cryptocurrency*, dan umumnya dikodekan menggunakan perangkat lunak dasar, seperti banyak *crypto*.

NFT umumnya merupakan *item* "one of a kind," atau setidaknya salah satu dari koleksi sangat terbatas. Aset ini memiliki kode pengenal yang unik. Pertanyaannya, mengapa orang rela menghabiskan jutaan dolar untuk sesuatu yang dapat disimpan dalam tangkapan layar atau dengan mudah diunduh?

NFT memungkinkan pembeli memiliki barang asli. Ini juga berisi autentikasi bawaan yang berfungsi sebagai bukti kepemilikan. Namun, narasi aset ini tidak ramah lingkungan terus muncul seiring popularitasnya yang naik dalam beberapa tahun belakangan. Teknologi *blockchain*, yang juga jadi dasar *cryptocurrency* seperti Bitcoin, hadir dengan emisi gas rumah kaca yang sangat besar. Singkatnya, ketika seorang seniman mengunggah karya seni dan mengklik tombol untuk "mencetaknya," ia memulai proses yang dikenal sebagai penambangan. Ini melibatkan teka-teki kompleks, daya komputasi yang luar biasa, dan banyak energi. Itu karena Ethereum, *platform* pilihan untuk NFT, menggunakan metode yang disebut bukti kerja untuk membuat aset digital seperti token yang tidak dapat dipertukarkan. Agar berhasil menambahkan aset ke buku besar utama *blockchain*, para penambang harus bersaing memecahkan teka-teki kriptografi. Pada pertengahan April, penambang melakukan lebih dari 170 triliun upaya per detik untuk menghasilkan blok baru. Penambang yang pertama memberi jawaban benar adalah pemenangnya dan mendapatkan aset untuk ditambahkan ke *blockchain*. Menurut perkiraan yang didukung peneliti independen, penciptaan NFT rata-rata memiliki jejak lingkungan lebih dari 200 kilogram karbon pemanasan planet.

Upaya lain untuk menghitung penggunaan energi *blockchain* juga telah mencapai angka yang sangat besar. Para peneliti di Cambridge University memperkirakan bahwa menambang Bitcoin menggunakan lebih banyak listrik daripada seluruh negara seperti Argentina, Swedia, atau Pakistan. Susanne Köhler, seorang ahli dalam analisis siklus hidup di Aalborg University di Denmark yang menilai terhadap teknologi *blockchain* mengatakan, "Saya tahu ini sulit untuk dipahami, anda cukup mengklik tombol atau mengetik beberapa kata, tiba-tiba Anda membakar begitu banyak energi." Yang memperburuk masalah, kata Köhler, adalah memecahkan teka-teki jadi lebih kompetitif dan lebih sulit karena minat pada blockchain tumbuh dan lebih banyak orang mulai menambang. "Jadi tidak jadi lebih hemat energi dari waktu ke waktu, seperti teknologi lain," katanya. "Itu hanya mengarah pada dampak emisi yang lebih besar, kecuali energi mereka bebas karbon." (<https://www.liputan6.com/lifestyle/read/4703507/agensi-bts-dikritik-keras-karena-rencana-nft-yang-tidak-ramah-lingkungan-apa-itu> . diakses pada website liputan6.com tanggal 22 desember 2021 jam 15.01. WIB).

IV. Kesimpulan

Hadirnya NFT sebagai aset digital yang baru, diharapkan bisa mempermudah seniman atau kreator digital untuk menjajagakan karyanya. Hal ini dapat dimanfaatkan oleh para seniman untuk dapat kembali berkarya ketika mendapatkan kesulitan dalam menjual karya-karyanya secara konvensional. Selain itu transaksi menggunakan NFT diharapkan bisa menambah kesadaran masyarakat Indonesia tentang Hak Kekayaan Intelektual. Namun, sebuah karya bisa saja dicuri lalu dijual jadi NFT. Sama saja seperti jual beli barang palsu. Namun sayangnya, biaya dan aksesibilitas pada jaringan yang digunakan dalam NFT dapat mempengaruhi dan merusak ekosistem alam secara keseluruhan. Diperkirakan konsumsi energi tahunan ethereum berada di sekitar 26TWh, setara dengan konsumsi energi tahunan yang dibutuhkan oleh Ekuador, negara berpenduduk 17 juta orang. Berdasarkan data yang dimiliki Digiconomist, besaran energi yang dikonsumsi oleh Ethereum semakin meningkat dari tahun ke tahun. Konsumsi energi yang dibutuhkan oleh Ethereum hingga tahun 2021 mencapai 91.4 TWh, setara dengan energi listrik yang digunakan oleh

Kazakhstan. Data di atas menunjukkan bahwa transaksi NFT menggunakan aset kripto Ethereum membutuhkan konsumsi energi yang tinggi.

Daftar Pustaka

A. Buku

Endang Purwaningsih, Muslikh, dan Nurul Fajri Chikmawati. 2019. *Hak Kekayaan Intelektual dan Investasi Kajian HKI dalam Dunia Investasi termasuk pada UMKM*. Malang: Setara Press.

Harjono, Zakki Adhiyati, Moch Najib Imanullah dan Sri Wahyuningsih Yuliati. 2019. *Hukum Acara Penyelesaian Sengketa Kekayaan Intelektual*. Malang: Setara Press.

Saidin, O.K. 2015. *Aspek Hukum Hak Kekayaan Intelektual (Intellectual Property Rights)*. Jakarta: Rajawali Pers.

Erwin, Muhamad. 2015. *Hukum Lingkungan dalam Sistem Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup di Indonesia*. Bandung: Refika Aditama.

B. Perundang-Undangan:

Undang-Undang Nomor 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

C. Sumber Lain

https://www.youtube.com/watch?v=8WEn6AF_jgY diakses pada channel CNN Indonesia tanggal 22 Desember 2021 jam 13.35 WIB.

<https://www.youtube.com/watch?v=AwlysYBmJAM> diakses pada channel CNBC Indonesia tanggal 22 desember 2021 jam 14.42 WIB.

<https://twitter.com/Rawstudiodotid/status/1470252399981842432> diakses pada akun twitter @Rawstudiodotid tanggal 29 Desember 2021 jam 15.03 WIB.

<https://www.liputan6.com/lifestyle/read/4703507/agensi-bts-dikritik-keras-karena-rencana-nft-yang-tidak-ramah-lingkungan-apa-itu> . diakses pada website liputan6.com tanggal 22 desember 2021 jam 15.01. WIB.