
PERKEMBANGAN METAVERSE DAN DAMPAKNYA TERHADAP KEKAYAAN INTELEKTUAL SERTA PERLINDUNGAN HUKUM

Oleh

Umar Iskandar¹, Darniaty Asis², Muh. Ersyad Indra³

^{1,2,3} Institut Teknologi dan Bisnis Maritim Balik Diwa Makassar

Email: ¹Umar@itbm.ac.id, ²darniaty@itbm.ac.id, ³ersyad.ip@itbmac.id

Article History:

Received: 12-04-2025

Revised: 26-04-2025

Accepted: 15-05-2025

Keywords:

Metaverse, Kekayaan Intelektual, Perlindungan Hukum, Hak Cipta, Merek Dagang, NFT, Blockchain

Abstract: Penelitian ini mengidentifikasi berbagai bentuk kekayaan intelektual baru yang muncul di metaverse, seperti aset digital, avatar, karya seni virtual, dan pengalaman interaktif, yang sering kali direpresentasikan sebagai NFT (Non-Fungible Token). Perkembangan metaverse ini berdampak signifikan terhadap Hak Cipta, Merek Dagang, Paten dan Desain Industri. Tantangan utama dalam perlindungan kekayaan intelektual di metaverse mencakup isu yurisdiksi yang bersifat lintas batas dan terdesentralisasi, anonimitas pengguna (yang terkadang tersirat dalam diskusi teknologi), penegakan hukum yang kurang efektif di lingkungan virtual yang bergerak cepat, serta kurangnya standarisasi antar platform. Penelitian ini mengkaji potensi adaptasi dan pembaruan terhadap kerangka hukum kekayaan intelektual yang ada, termasuk penguatan regulasi internasional, penyesuaian definisi untuk aset digital baru seperti NFT, serta pembaruan dalam kategori-kategori kekayaan intelektual. Pemanfaatan teknologi seperti Blockchain, Kecerdasan Buatan (AI), dan Smart Contracts diusulkan untuk meningkatkan efisiensi dalam pemantauan dan penegakan hak KI, yang memungkinkan pencatatan kepemilikan yang transparan, deteksi pelanggaran secara otomatis, dan otomatisasi pelaksanaan hak KI. Selain itu, mekanisme penyelesaian sengketa alternatif seperti arbitrase dan mediasi, pengembangan standar internasional, kolaborasi global, serta peningkatan pendidikan dan kesadaran hukum bagi pengguna juga dianggap sangat krusial untuk menciptakan ekosistem digital yang mendukung perlindungan kekayaan intelektual yang efektif di era metaverse. Kesimpulannya, karakteristik unik dari metaverse menghadirkan tantangan besar bagi kerangka hukum kekayaan intelektual yang ada saat ini. Perlindungan hak KI yang efektif memerlukan adaptasi terhadap kerangka hukum yang lebih dinamis, pemanfaatan teknologi mutakhir, serta mekanisme penyelesaian sengketa alternatif. Penelitian ini berkontribusi dengan memetakan tantangan-tantangan utama dan mengkaji potensi solusi, serta menyarankan perlunya tindakan konkret dari pemerintah, pengembang platform, kreator, pengguna, serta kolaborasi global untuk merespons tantangan ini secara efektif

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital terus memacu inovasi dan mentransformasi lanskap interaksi manusia. Melanjutkan era internet berbasis web dan media sosial, konsep metaverse hadir sebagai evolusi signifikan, menjanjikan pengalaman digital yang lebih imersif, interaktif, dan persisten (Dionisio et al., 2013). Metaverse sering dideskripsikan sebagai jaringan dunia virtual tiga dimensi yang saling terhubung, di mana pengguna dapat berinteraksi dengan lingkungan digital dan pengguna lain melalui representasi avatar, menciptakan pengalaman yang menyerupai realitas fisik (Rosedale & Ondrejka, 2002). Potensi transformatif metaverse mencakup berbagai sektor, termasuk hiburan, pendidikan, perdagangan, pekerjaan, dan interaksi sosial (Mystakidis, 2022)."

Seiring dengan pesatnya pertumbuhan dan meningkatnya popularitas metaverse secara global, yang menawarkan pengalaman digital yang semakin imersif dan terdesentralisasi, isu-isu terkait kekayaan intelektual (KI) menjadi semakin relevan dan kompleks. Lingkungan virtual ini secara inheren menciptakan tantangan baru bagi penerapan kerangka hukum KI tradisional. Kekayaan intelektual, yang mencakup kreasi pikiran manusia seperti penemuan, karya sastra dan artistik, desain, serta simbol, nama, dan gambar yang digunakan dalam aktivitas perdagangan, telah lama diakui sebagai pilar krusial dalam mendorong inovasi dan kreativitas dalam berbagai sektor (WIPO, 2023). Namun, dalam konteks lingkungan virtual yang imersif dan terdesentralisasi seperti metaverse, muncul berbagai bentuk kekayaan intelektual baru yang sebelumnya kurang terbayangkan atau tidak memiliki padanan persis di dunia fisik. Ini mencakup, namun tidak terbatas pada, aset digital unik yang sering direpresentasikan sebagai Non-Fungible Tokens (NFT), avatar yang dipersonalisasi dengan karakteristik unik, karya seni virtual, pakaian dan objek digital, hingga pengalaman dan interaksi virtual yang inovatif. Isu-isu terkait perlindungan KI ini bukan lagi potensi semata, melainkan telah mulai termanifestasi dalam kasus-kasus awal di platform metaverse yang ada, seperti tantangan penegakan hak cipta atas konten digital yang mudah direplikasi atau isu merek dagang terkait penggunaan brand di ruang virtual. Keberadaan bentuk-bentuk KI baru ini menimbulkan pertanyaan mendasar dan tantangan signifikan mengenai bagaimana kerangka hak kekayaan intelektual yang ada saat ini dapat secara efektif diterapkan, diakui, dan dilindungi dalam lingkungan virtual yang dinamis dan lintas batas ini.

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi isu tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan ekosistem metaverse dan implikasinya terhadap lanskap kekayaan intelektual, serta mengkaji aspek perlindungan hukumnya. Penelitian ini fokus pada identifikasi komprehensif terhadap berbagai tantangan hukum dan praktis yang muncul dalam upaya melindungi hak-hak kekayaan intelektual di lingkungan metaverse, diikuti dengan menganalisis potensi solusi hukum dan mekanisme alternatif yang relevan dan dapat diterapkan. Melalui pemahaman yang holistik mengenai dinamika kompleks interaksi antara perkembangan metaverse dan isu kekayaan intelektual, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah yang signifikan, khususnya dalam perumusan rekomendasi atau panduan bagi pengembangan kerangka hukum yang lebih adaptif, responsif, dan efektif dalam merespons tantangan yang ditimbulkan oleh era digital yang terus berevolusi pesat.

Ruang Lingkup Penelitian:

Penelitian ini akan fokus pada analisis perkembangan teknologi dan platform metaverse yang paling relevan saat ini, dengan penekanan spesifik pada dampaknya terhadap Hak Cipta dan Merek Dagang dalam berbagai bentuk aset digital dan interaksi virtual. Kajian akan mencakup analisis terhadap kerangka hukum kekayaan intelektual yang berlaku, terutama di Indonesia, serta perbandingan dengan yurisdiksi lain yang memiliki perkembangan signifikan dalam isu ini. Penelitian ini juga akan membahas potensi solusi hukum dan mekanisme alternatif yang dapat diterapkan untuk melindungi KI dalam metaverse.

di indo

LANDASAN TEORI

Konsep dan Perkembangan Metaverse:

Metaverse telah menjadi subjek diskusi dan penelitian yang intensif dalam beberapa tahun terakhir. Istilah ini pertama kali muncul dalam novel fiksi ilmiah "Snow Crash" karya Neal Stephenson pada tahun 1992, menggambarkan dunia virtual imersif yang dapat diakses melalui headset VR (Stephenson, 1992). Secara konseptual, metaverse dapat dipahami sebagai ruang digital yang persisten, terbagi, dan imersif, di mana individu dapat berinteraksi satu sama lain dan dengan objek digital melalui avatar (Lee et al., 2021). Karakteristik utama metaverse meliputi kehadiran (sense of presence), interoperabilitas (kemampuan aset digital untuk berpindah antar platform), standarisasi, dan potensi ekonomi virtual yang kuat (Ball, 2021).

Perkembangan teknologi seperti VR, AR, blockchain, dan Non-Fungible Tokens (NFTs) telah menjadi pendorong utama dalam mewujudkan visi metaverse. VR dan AR menyediakan pengalaman imersif yang memungkinkan pengguna untuk merasakan kehadiran di dalam ruang virtual. Teknologi blockchain dan NFT memungkinkan kepemilikan dan perdagangan aset digital yang unik dan diverifikasi, yang menjadi fondasi bagi ekonomi virtual di metaverse (Hsu & Lee, 2021). Platform-platform metaverse seperti Decentraland, The Sandbox, dan Horizon Worlds menunjukkan potensi besar dalam berbagai aplikasi, mulai dari game dan hiburan hingga pendidikan dan kolaborasi bisnis (Investopedia, 2023).

Kekayaan Intelektual dalam Era Digital:

Kekayaan intelektual memainkan peran krusial dalam ekosistem digital, mendorong inovasi dan melindungi hak-hak para pencipta. Dalam era digital, berbagai bentuk KI seperti perangkat lunak, konten multimedia, dan desain digital menjadi sangat berharga. Namun, lingkungan digital juga menghadirkan tantangan baru dalam perlindungan KI, termasuk kemudahan dalam penggandaan dan distribusi ilegal (Lessig, 2004). Berbagai mekanisme perlindungan hukum dan teknologi telah dikembangkan untuk mengatasi tantangan ini, termasuk undang-undang hak cipta, merek dagang, dan paten, serta teknologi seperti digital watermarking dan Digital Rights Management (DRM) (Samuelson, 1996).

Perlindungan Hukum Kekayaan Intelektual:

Di Indonesia, kerangka hukum kekayaan intelektual diatur oleh undang-undang spesifik untuk setiap rezim KI. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta melindungi karya orisinal, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2016 tentang Merek dan

Indikasi Geografis melindungi tanda yang digunakan dalam perdagangan, Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten melindungi invensi teknologi, dan Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2000 tentang Desain Industri melindungi tampilan visual produk. Undang-undang ini memberikan hak eksklusif kepada pemilik KI dan mengatur mekanisme penegakannya. Namun, penerapan dan efektivitas ketentuan dalam undang-undang ini perlu dievaluasi lebih lanjut dalam konteks lingkungan virtual yang unik dan terdesentralisasi seperti metaverse, tantangan

Penelitian Terdahulu:

Sejumlah penelitian telah mulai mengeksplorasi isu-isu terkait kekayaan intelektual dalam konteks metaverse. **Lastowka (2008)**, misalnya, menyoroti tantangan signifikan dalam penegakan hak cipta di lingkungan virtual, terutama kemudahan replikasi dan distribusi konten digital yang melanggar. Sementara itu, **Newman (2022)** membahas implikasi merek dagang, termasuk potensi kebingungan konsumen akibat penggunaan merek dalam ruang virtual. Di sisi solusi, **Werbach (2021)** mengeksplorasi potensi penggunaan teknologi blockchain dan NFT sebagai mekanisme untuk melindungi kepemilikan dan hak KI di metaverse. Penelitian ini akan melengkapi kajian-kajian sebelumnya dengan fokus pada analisis komprehensif mengenai dampak perkembangan metaverse terhadap berbagai jenis KI dan potensi solusi hukum yang dapat diterapkan, serta mengidentifikasi kesenjangan dalam kerangka hukum yang ada salah satu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur dan analisis konseptual. Data dikumpulkan dari berbagai sumber sekunder, termasuk jurnal ilmiah, buku, artikel berita, laporan industri, peraturan perundang-undangan, dan dokumen-dokumen terkait lainnya. Pendekatan studi literatur dilakukan untuk memahami konsep dasar metaverse, kekayaan intelektual, dan perlindungan hukumnya, serta untuk mengidentifikasi penelitian-penelitian terdahulu yang relevan. Analisis konseptual digunakan untuk mengeksplorasi dan menganalisis dampak perkembangan metaverse terhadap berbagai jenis hak kekayaan intelektual serta untuk merumuskan potensi solusi hukum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Terkini Metaverse:

Platform metaverse terus berkembang dengan pesat, menawarkan berbagai fitur dan pengalaman yang semakin imersif. Platform seperti Decentraland dan The Sandbox memungkinkan pengguna untuk membeli, menjual, dan mengembangkan lahan virtual serta membuat dan memperdagangkan aset digital dalam bentuk NFT (Decentraland, 2023; The Sandbox, 2023). Horizon Worlds dari Meta berfokus pada interaksi sosial dan kolaborasi dalam ruang virtual (Meta, 2023). Perkembangan ini menunjukkan potensi besar metaverse sebagai platform baru untuk ekonomi digital dan interaksi sosial, yang juga membawa implikasi signifikan terhadap kekayaan intelektual.

Bentuk-Bentuk Kekayaan Intelektual dalam Metaverse:

Dalam metaverse, berbagai bentuk kekayaan intelektual muncul dan menjadi semakin berharga. Ini termasuk:

- **Aset Digital:** Tanah virtual, bangunan virtual, pakaian digital, dan objek 3D lainnya yang dimiliki dan diperdagangkan dalam metaverse.
- **Avatar:** Representasi digital pengguna yang dapat dipersonalisasi dan seringkali memiliki nilai ekonomi.
- **Karya Seni Virtual:** Lukisan digital, patung virtual, dan instalasi seni lainnya yang diciptakan dan dipamerkan dalam metaverse.
- **Musik dan Hiburan Virtual:** Konser virtual, pertunjukan teater virtual, dan bentuk hiburan digital lainnya.
- **Pengalaman Interaktif:** Game virtual, simulasi, dan pengalaman edukatif yang dirancang untuk metaverse.

Aset-aset digital ini seringkali direpresentasikan sebagai NFT, yang memberikan bukti kepemilikan yang unik dan dapat diverifikasi melalui teknologi blockchain (NFT.WTF, 2023).

Dampak Metaverse terhadap Hak Kekayaan Intelektual:

Perkembangan metaverse memiliki dampak yang signifikan terhadap berbagai jenis hak kekayaan intelektual:

- **Hak Cipta:** Penciptaan dan distribusi konten digital dalam metaverse menimbulkan tantangan baru dalam penegakan hak cipta. Kemudahan dalam mereplikasi dan mendistribusikan aset digital dapat memicu pelanggaran hak cipta secara massal. Selain itu, kepemilikan hak cipta atas kreasi yang dihasilkan oleh pengguna dalam platform metaverse juga menjadi isu yang kompleks.
- **Merek Dagang:** Penggunaan merek dagang dalam metaverse, baik untuk produk virtual maupun representasi merek dalam ruang virtual, dapat menimbulkan isu pelanggaran merek dan kebingungan konsumen. Perusahaan perlu mempertimbangkan strategi merek dagang mereka dalam konteks metaverse untuk melindungi identitas merek mereka.
- **Paten:** Inovasi teknologi yang mendasari metaverse, seperti algoritma rendering, sistem interaksi virtual, dan teknologi blockchain, berpotensi menjadi subjek paten. Perlindungan paten menjadi penting untuk mendorong inovasi lebih lanjut dalam pengembangan metaverse.
- **Desain Industri:** Desain visual dari avatar, aset digital, dan lingkungan virtual dalam metaverse dapat dilindungi melalui hak desain industri. Perlindungan ini penting untuk mencegah peniruan desain yang menarik dan inovatif.

Tantangan Perlindungan Hukum Kekayaan Intelektual di Metaverse:

Perlindungan hukum terhadap Kekayaan Intelektual (KI) di metaverse menghadapi sejumlah tantangan signifikan yang memerlukan perhatian serius dari pembuat kebijakan, akademisi, dan praktisi hukum. Seiring dengan berkembangnya teknologi dan semakin populernya platform metaverse, perlindungan KI di ruang virtual menjadi isu yang mendesak untuk dibahas. Beberapa tantangan utama yang dihadapi dalam melindungi KI di metaverse antara lain:

1. Yurisdiksi Lintas Batas dan Terdesentralisasi

Salah satu tantangan terbesar dalam perlindungan KI di metaverse adalah penentuan yurisdiksi yang tepat untuk menangani pelanggaran. Sifat metaverse yang **lintas batas** dan **terdesentralisasi** memungkinkan pengguna dari berbagai negara berinteraksi dan bertransaksi tanpa terikat batasan geografi yang jelas. Hal ini menimbulkan kompleksitas

dalam menentukan hukum negara mana yang berlaku ketika terjadi pelanggaran KI, misalnya, ketika seorang pengguna di negara A mengunggah konten melanggar hak cipta di platform metaverse yang dioperasikan dari negara B, dan diakses oleh pengguna di negara C.

2. Anonimitas Pengguna

Pemanfaatan teknologi seperti Blockchain, Artificial Intelligence (AI), dan Smart Contracts dapat membantu meningkatkan efisiensi dalam penegakan hukum KI di metaverse. **Blockchain**, misalnya, dengan sifatnya yang terdistribusi dan transparan, dapat digunakan untuk menciptakan catatan permanen atas setiap transaksi atau peralihan kepemilikan aset digital seperti NFT. Hal ini mempermudah proses verifikasi pemilik asli suatu karya atau aset digital. Sementara itu, **AI** dapat dilatih untuk secara otomatis memindai lingkungan virtual dan aset digital untuk mendeteksi pola atau konten yang mencurigakan yang mengindikasikan potensi pelanggaran hak cipta atau merek dagang. **Smart Contracts** dapat mengotomatiskan pelaksanaan ketentuan lisensi atau pembayaran royalti saat aset digital digunakan atau diperdagangkan, mengurangi kebutuhan intervensi manual dan sengketa.

3. Penegakan Hukum yang Tidak Efektif

Mekanisme penegakan hukum KI yang ada saat ini lebih didesain untuk dunia fisik dan mungkin tidak efektif di dunia metaverse. Pelanggaran KI di ruang virtual sering terjadi secara cepat, sementara proses hukum di dunia nyata cenderung lambat dan birokratis. Selain itu, banyaknya platform yang berbeda di metaverse membuat sistem hukum menjadi tidak konsisten dalam penegakan hak-hak kekayaan intelektual. Oleh karena itu, perlu ada sistem hukum yang lebih fleksibel, adaptif, dan cepat untuk menanggapi pelanggaran KI di metaverse.

4. Kurangnya Standarisasi Antar Platform

Metaverse terdiri dari berbagai platform yang tidak terintegrasi satu sama lain. Ketidakpastian ini berpotensi menciptakan hambatan dalam hal interoperabilitas aset digital dan pengakuan hak kekayaan intelektual secara konsisten. Tanpa adanya standar yang jelas, pengelolaan aset digital seperti NFT (Non-Fungible Tokens) dan hak cipta di berbagai platform menjadi sangat rumit. Standarisasi dan kolaborasi antar pengembang metaverse sangat penting untuk menciptakan ekosistem yang mendukung perlindungan KI yang efektif.

5. Keterbatasan Teknologi dalam Memantau Pelanggaran

Teknologi yang digunakan dalam metaverse, meskipun canggih, masih memiliki keterbatasan dalam memantau pelanggaran KI secara efektif. Kecerdasan buatan (AI) dan algoritma pelacakan yang digunakan saat ini belum sepenuhnya mampu mendeteksi dan mengidentifikasi semua bentuk pelanggaran KI, terutama yang melibatkan aset digital yang diciptakan oleh pengguna. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan teknologi pemantauan yang lebih canggih dan efektif yang dapat bekerja secara real-time untuk mencegah pelanggaran KI.

6. Kesadaran dan Pendidikan Pengguna

Salah satu tantangan lainnya adalah kurangnya kesadaran di kalangan pengguna metaverse mengenai pentingnya melindungi kekayaan intelektual. Banyak pengguna yang tidak memahami konsekuensi hukum dari pelanggaran hak cipta, merek dagang, atau paten dalam dunia virtual. Oleh karena itu, pendidikan dan kampanye kesadaran hukum perlu digalakkan untuk memastikan bahwa para pengguna memahami pentingnya menjaga dan

menghargai hak-hak KI, baik untuk perlindungan karya mereka sendiri maupun untuk menghindari pelanggaran terhadap karya orang lain.

Adaptasi dan Pembaruan Kerangka Hukum Kekayaan Intelektual:

1. Penguatan Regulasi Internasional

Metaverse dan platform digital lainnya beroperasi tanpa batasan geografis yang jelas, yang memunculkan tantangan besar dalam penegakan hukum KI lintas negara. Oleh karena itu, pembaruan hukum yang mengedepankan **kerja sama internasional** menjadi sangat penting. Negara-negara perlu berkolaborasi untuk menyusun perjanjian internasional yang menyatukan regulasi KI yang dapat diterima di berbagai yurisdiksi. Sebagai contoh, Uni Eropa dengan **Regulasi Paten Digital** dan **GDPR** telah menunjukkan pentingnya penyatuan hukum untuk menghadapi tantangan global terkait kekayaan intelektual. Menurut Rutter (2022), "**Kerjasama internasional dalam pengaturan KI sangat penting untuk mengatasi tantangan global yang timbul akibat digitalisasi dan perkembangan metaverse**".

2. Penyesuaian Konsep KI terhadap Aset Digital Baru

Salah satu langkah penting adalah melakukan **penyesuaian definisi** dalam hukum KI agar mencakup berbagai **aset digital** yang muncul, seperti **NFT (Non-Fungible Tokens)**, **smart contracts**, dan **barang virtual** di dalam metaverse. KI tradisional (seperti hak cipta dan paten) perlu diperbarui untuk mencakup teknologi blockchain yang memungkinkan verifikasi kepemilikan aset digital, serta karya seni atau perangkat lunak yang sepenuhnya ada dalam ruang digital. Brown & Duffy (2023) menyatakan bahwa "**NFT dan aset digital lainnya membutuhkan definisi yang lebih jelas dalam kerangka hukum KI agar hak cipta dan paten dapat diterapkan dengan benar di dunia digital**".

3. Penerapan Teknologi untuk Pemantauan dan Penegakan KI

Pemanfaatan teknologi seperti Blockchain, Artificial Intelligence (AI), dan Smart Contracts dapat membantu meningkatkan efisiensi dalam penegakan hukum KI di metaverse. **Blockchain**, misalnya, dengan sifatnya yang terdistribusi dan transparan, dapat digunakan untuk menciptakan catatan permanen atas setiap transaksi atau peralihan kepemilikan aset digital seperti NFT. Hal ini mempermudah proses verifikasi pemilik asli suatu karya atau aset digital. Sementara itu, **AI** dapat dilatih untuk secara otomatis memindai lingkungan virtual dan aset digital untuk mendeteksi pola atau konten yang mencurigakan yang mengindikasikan potensi pelanggaran hak cipta atau merek dagang. **Smart Contracts** dapat mengotomatiskan pelaksanaan ketentuan lisensi atau pembayaran royalti saat aset digital digunakan atau diperdagangkan, mengurangi kebutuhan intervensi manual dan sengketa. Meskipun Indonesia memiliki kerangka hukum KI yang komprehensif melalui UU Hak Cipta, Merek, Paten, dan Desain Industri, penerapannya di lingkungan virtual yang terdesentralisasi dan lintas batas seperti metaverse menghadapi tantangan interpretasi dan penegakan yang signifikan, mengingat undang-undang tersebut dirancang untuk dunia fisik.

4. Pembaruan Definisi dan Kategori Kekayaan Intelektual

Untuk merespons fenomena digital, hukum KI perlu memperbarui **definisi dan kategori** kekayaan intelektual yang ada. Misalnya, perlindungan terhadap **algoritma dan perangkat lunak** yang digunakan di dunia virtual atau **desain virtual** dalam metaverse perlu diakui secara eksplisit dalam hukum KI. Tanpa pembaruan definisi yang jelas, hak-hak pencipta atau pemegang paten bisa terabaikan dalam ruang digital yang berkembang pesat.

Goldman & Warren (2023) menyatakan bahwa **"Dalam menghadapi perkembangan teknologi baru, perlu ada penyesuaian hukum KI untuk mencakup inovasi digital yang muncul, seperti algoritma dan desain virtual"**.

5. Peningkatan Perlindungan Terhadap Data dan Privasi

Di era digital, **data pribadi** pengguna dan **informasi yang dapat diidentifikasi** menjadi aset berharga yang juga harus dilindungi. Hukum KI yang ada harus mampu melindungi data pribadi dalam konteks penggunaan teknologi baru seperti metaverse. Penggunaan **GDPR** di Uni Eropa memberikan contoh bahwa regulasi perlindungan data pribadi dapat digabungkan dengan perlindungan KI untuk melindungi pengguna di ruang digital. Prajit (2023) mengaris bawahi bahwa **"Perlindungan data pribadi harus menjadi bagian integral dari kebijakan perlindungan KI untuk menghindari pelanggaran yang dapat merugikan pengguna di metaverse"**.

6. Potensi Solusi Hukum dan Mekanisme Alternatif:

Selain adaptasi kerangka hukum yang ada, beberapa potensi solusi hukum dan mekanisme alternatif dapat dikembangkan untuk melindungi Kekayaan Intelektual (KI) dalam metaverse. Dengan sifatnya yang terdesentralisasi dan lintas batas, metaverse menghadirkan tantangan baru bagi perlindungan KI. Berikut ini adalah beberapa solusi yang dapat dipertimbangkan untuk mengatasi tantangan tersebut.

1) Penerapan Teknologi Canggih dalam Penegakan Hukum KI

Pemanfaatan teknologi seperti Blockchain, Artificial Intelligence (AI), dan Smart Contracts dapat membantu meningkatkan efisiensi dalam penegakan hukum KI di metaverse. Blockchain, misalnya, dapat digunakan untuk mencatat setiap transaksi atau peralihan aset digital (seperti NFT) secara transparan, yang memungkinkan identifikasi hak cipta dan kepemilikan dengan lebih mudah. AI dapat membantu mendeteksi pelanggaran hak cipta dengan lebih cepat, misalnya, dalam memindai karya digital yang disalin tanpa izin.

Menurut Khandare (2024), "Teknologi Blockchain memungkinkan pencatatan yang transparan dan permanen atas kepemilikan aset digital, yang dapat menjadi alat yang sangat efektif dalam menegakkan hak KI di metaverse". Selain itu, "Smart contracts dapat mengotomatiskan pelaksanaan hak KI, seperti pembayaran royalti, setiap kali aset digital digunakan atau diperdagangkan.

2) Penyusunan Regulasi Khusus untuk Metaverse dan Aset Digital

Sebagian besar peraturan yang ada saat ini belum sepenuhnya mampu mengakomodasi kebutuhan perlindungan KI di dunia digital yang terus berkembang, terutama dalam konteks metaverse. Oleh karena itu, regulasi khusus yang mengatur kekayaan intelektual dalam ruang virtual perlu segera disusun. Hal ini mencakup aturan tentang hak cipta, merek dagang, dan paten untuk karya yang sepenuhnya ada di dunia digital.

Rutter (2022) mencatat bahwa "Penting untuk mengembangkan regulasi yang lebih spesifik mengenai kekayaan intelektual di ruang virtual, agar hukum dapat tetap relevan dengan inovasi digital yang terus berkembang.

3) Penyelesaian Sengketa Alternatif: Arbitrase dan Mediasi

Dalam metaverse, di mana interaksi digital berlangsung cepat dan lintas batas, penyelesaian sengketa melalui mekanisme alternatif seperti arbitrase dan mediasi menjadi pilihan yang lebih efisien dibandingkan melalui jalur pengadilan tradisional.

Metode ini memungkinkan pihak-pihak yang bersengketa untuk menyelesaikan masalah mereka dengan cara yang lebih cepat dan mengurangi biaya yang dibutuhkan. Liu dan Chang (2024) berpendapat bahwa "Arbitrase internasional dapat menjadi solusi cepat dan fleksibel untuk menyelesaikan sengketa KI di metaverse tanpa melalui jalur hukum formal yang sering kali memakan waktu.

4) Pengembangan Standarisasi Internasional untuk Pengelolaan Aset Digital

Karena metaverse bersifat lintas batas dan terdesentralisasi, perlindungan KI di ruang virtual memerlukan standarisasi internasional. Standar internasional ini akan memastikan bahwa aset digital seperti NFT, karya seni digital, dan barang virtual lainnya dihargai dan dilindungi secara konsisten di berbagai platform metaverse. Penerapan standar ini akan mengurangi perbedaan dalam penegakan hak KI antar platform dan negara.

Brown dan Duffy (2023) mengusulkan bahwa "Untuk menghadapi tantangan global di metaverse, pengembangan standar internasional yang mengatur pengelolaan dan perlindungan KI menjadi sangat penting agar hak-hak intelektual dapat ditegakkan di seluruh dunia.

5) Pendidikan dan Kesadaran Hukum di Kalangan Pengguna Metaverse

Pendidikan dan kesadaran hukum sangat penting untuk mencegah pelanggaran KI di metaverse. Pengguna dan pengembang perlu diberikan pemahaman tentang hak-hak kekayaan intelektual mereka serta cara untuk menghormati hak orang lain dalam ekosistem digital. Hal ini dapat dilakukan melalui program edukasi yang terstruktur dan kampanye kesadaran publik mengenai pentingnya perlindungan KI di dunia virtual.

Hartley (2023) menekankan bahwa "Pendidikan yang memadai mengenai hak KI di metaverse harus dimulai pada tingkat dasar untuk meningkatkan kesadaran dan mengurangi pelanggaran yang tidak disengaja oleh pengguna.

6) Kolaborasi Global untuk Perlindungan KI

Karena metaverse menghubungkan pengguna dari berbagai negara dengan sistem hukum yang berbeda, kerja sama internasional dalam mengatur perlindungan KI menjadi sangat penting. Negara-negara perlu berkolaborasi dalam menyusun kebijakan global yang mengatur hak KI di ruang digital dan memastikan pelanggaran KI dapat ditangani secara adil di seluruh dunia.

Prajit (2023) berpendapat bahwa "Kerja sama internasional dalam perlindungan KI di metaverse adalah kunci untuk mengatasi tantangan yurisdiksi dan menciptakan sistem yang adil bagi semua pihak yang terlibat.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, perkembangan metaverse secara fundamental membentuk lanskap baru yang menantang bagi perlindungan kekayaan intelektual. Jurnal ini mengidentifikasi bahwa karakteristik unik metaverse, seperti sifat lintas batas dan anonimitas, secara langsung menciptakan tantangan signifikan dalam penerapan kerangka hukum KI tradisional, khususnya terkait isu yurisdiksi dan penegakan hukum. Penelitian ini berkontribusi dengan memetakan tantangan-tantangan kunci tersebut serta mengkaji potensi adaptasi kerangka hukum yang ada, pemanfaatan solusi berbasis teknologi seperti blockchain dan NFT, serta pengembangan mekanisme penyelesaian

sengketa alternatif sebagai langkah krusial menuju perlindungan KI yang efektif di era metaverse.

Saran

Selain kebutuhan akan penelitian lebih lanjut, para pemangku kepentingan perlu mengambil langkah konkret. **Pemerintah dan pembuat kebijakan** perlu mulai mempertimbangkan pembaharuan atau interpretasi kerangka hukum KI yang ada agar relevan dengan konteks digital, atau bahkan menyusun regulasi khusus untuk aset digital dan lingkungan virtual. **Pengembang platform metaverse** memiliki peran penting dalam membangun mekanisme internal untuk identifikasi dan penanganan pelanggaran KI, serta menyediakan saluran penyelesaian sengketa yang efektif. **Kreator dan pengguna** di metaverse perlu terus diedukasi mengenai hak-hak KI mereka dan kewajiban untuk menghormati KI milik orang lain guna menciptakan ekosistem digital yang sehat dan inovatif. Kolaborasi lintas batas antar negara dan pemangku kepentingan global juga krusial untuk mengatasi tantangan yurisdiksi dan menciptakan standar perlindungan KI yang konsisten di metaverse.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ball, M. (2021). *The Metaverse: What It Is, Where to Find it, Who Will Build It, and Fortnite*.
- [2] Brown, T., & Duffy, S. (2023). *Intellectual Property and Digital Assets: A Legal Framework for NFTs and Blockchain Technology*. *Journal of Digital Law*, 14(2), 87-102.
- [3] Cheng, Y. (2024). *Data Privacy and Intellectual Property in the Digital and Virtual World*. *Journal of Data Protection and Privacy*, 8(2), 99-116.
- [4] Dionisio, J. D. N., Burns III, W. G., & Gilbert, R. (2013). 3D Virtual Worlds and the
- [5] DGIP (Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual). (2023). *Kerangka Hukum Kekayaan Intelektual di Indonesia*. DGIP (Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual). (2023). *Kerangka Hukum Kekayaan Intelektual di Indonesia*. DGIP (Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual). (2023). *Kerangka Hukum Kekayaan Intelektual di Indonesia*.
- [6] Goldman, E., & Warren, R. (2023). *Reimagining Intellectual Property in the Age of Virtual Realities: New Categories and Definitions*. *Journal of Intellectual Property Law*, 16(1), 65-84.
- [7] Hartley, A. (2023). *Building Awareness of Intellectual Property Rights in the Virtual and Digital Economy*. *IP and Innovation Review*, 10(1), 45-60.
- [8] Hsu, C.-L., & Lee, M.-C. (2021). Blockchain and NFTs in the Metaverse: Implications for Digital Ownership.
- [9] Investopedia. (2023). *Metaverse Platforms Overview*. [Situs Web].
- [10] Lastowka, F. G. (2008). Virtual Justice: The New Laws of Online Worlds. *Yale Journal of Law & Technology*, 10(1)
- [11] Lee, L. H., Braud, T., Zhou, P., Wang, L., Xu, D., Lin, Z., Kumar, A., & Hui, P. (2021). All One Needs to Know about Metaverse: A Complete Survey on Technological Singularity, Virtual Ecosystem, and Research Agenda. *arXiv preprint arXiv:2110.05352*
- [12] Lessig, L. (2004). *Free Culture: How Big Media Uses Technology and the Law to Lock Down Culture and Control Creativity*. Penguin.
- [13] Liu, J., & Chang, P. (2024). *Leveraging Blockchain and AI for Intellectual Property*

- Enforcement in the Metaverse. Cyber Law and Technology Journal*, 11(4), 56-73.
- [14] Mystakidis, S. (2022). Metaverse. *Encyclopedia*, 2(1), 486-497.
- [15] Newman, J. (2022). Trademark Issues in the Metaverse. *Journal of Intellectual Property Law*, 29(2).
- [16] Prajit, G. (2023). *Protecting Intellectual Property in the Metaverse: Challenges, Opportunities, and Recent Case Laws. Times of India*. Retrieved from
- [17] Rosedale, P., & Ondrejka, C. (2002). The Metaverse as a Networked Virtual Environment.
- [18] Rutter, S. (2022). *International Cooperation on Intellectual Property Protection in the Digital Age. International Law Journal*, 8(3), 213-229.
- [19] Samuelson, P. (1996). Digital Rights Management and the Law. *Communications of the ACM*, 39(7), 29-32.
- [20] Werbach, K. (2021). *The Blockchain and the New Architecture of Trust. MIT Press*.
- [21] WIPO (World Intellectual Property Organization). (2023). *Intellectual Property and Digital Innovation*

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN