



Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual atas Karya AI: Studi Kasus ChatGPT dan DeepSeek dalam Perspektif TRIPS Agreement

Tanissa Mayra Tsabitha

Fakultas Hukum Universitas Tarumanagara, Indonesia

Corresponding Author: tanissa.205220334@stu.untar.ac.id

Artikel Histori

Direvisi: 24-06-2025

Diterima: 07-09-2025

Diterbitkan: 23-09-2025

Abstrak: Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI), khususnya generative AI seperti ChatGPT dan DeepSeek, telah memunculkan suatu tantangan yang baru di sistem perlindungan Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Artikel ini mengkaji status hukum karya yang sepenuhnya dihasilkan oleh AI di perspektif perjanjian internasional TRIPS dan sistem hukum nasional. Lewat metode yuridis normatif dan pendekatan komparatif, penelitian ini menyoroti ketidaksesuaian antara perkembangan teknologi dan regulasi yang ada. Perjanjian TRIPS belum secara eksplisit mengatur mengenai status hukum karya yang dihasilkan tanpa kontribusi manusia, sehingga menimbulkan kekosongan hukum dan perbedaan interpretasi antarnegara. Di Indonesia, Undang-Undang Hak Cipta masih mendefinisikan pencipta sebagai manusia, sehingga karya AI-only belum dapat memperoleh perlindungan hukum. Studi kasus ChatGPT dan DeepSeek menunjukkan kompleksitas dalam atribusi kepemilikan dan potensi pelanggaran HKI, seperti praktik knowledge distillation. Artikel ini merekomendasikan amandemen TRIPS untuk memasukkan definisi "karya AI", penguatan regulasi nasional, serta eksplorasi rezim hukum sui generis sebagai solusi alternatif. Dengan demikian, perlindungan HKI dapat disesuaikan dengan realitas teknologi masa kini dan mendukung terciptanya ekosistem inovasi yang adil, seimbang, dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, Hak Kekayaan Intelektual, Perjanjian TRIPS, ChatGPT, DeepSeek

Abstract: The development of artificial intelligence (AI) technology, especially AI generatives such as ChatGPT and DeepSeek, has presented new challenges in the intellectual property rights protection system (HKI). This article examines the legal status of works that are fully produced by AI in the perspective of TRIPS international agreements and the national legal system. Through normative juridical methods and comparative approaches, this study highlights the mismatch between technological development and existing regulations. The TRIPS Agreement has not explicitly regulated the legal status of works produced without human contribution, thus creating a legal vacuum and differing interpretations between countries. In Indonesia, the Copyright Act still defines creators as human beings, so AI-only works have not been able to obtain legal protection. The ChatGPT and DeepSeek case studies show complexity in ownership attribution and potential HKI violations, such as knowledge distillation practice. This article recommends the TRIPS amendment to include the definition of "work of AI", strengthening national regulations, and exploration of sui generis legal regimes as alternative solutions. Thus, the protection of HKI can be adapted to the reality of today's technology and support the creation of a fair, balanced, and sustainable innovation ecosystem.

Keywords: Artificial Intelligence, Intellectual Property Rights, TRIPS Agreement, ChatGPT, DeepSeek

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan sudah berubah signifikan di banyak bidang, termasuk penciptaan karya kreatif. Salah satu bentuk AI yang berkembang pesat adalah generative AI, yang mampu menghasilkan konten baru seperti teks, gambar, dan musik berkualitas menyerupai hasil karya manusia. Contoh nyata dari generative AI adalah ChatGPT yang dikembangkan oleh OpenAI dan DeepSeek yang digunakan dalam berbagai aplikasi kreatif. Namun, kemajuan teknologi ini juga menimbulkan tantangan baru dalam ranah hukum, terkhusus dengan perlindungan hak kekayaan intelektual (HKI). Di Artikel “Generative AI Has an Intellectual Property Problem” yang diterbitkan oleh Harvard Business Review, menyoroti permasalahan yang muncul akibat penggunaan generative AI dalam konteks HKI. Penulis artikel tersebut, Gil Appel, Juliana Neelbauer, dan David A. Schweidel, mengemukakan bahwa generative AI dapat menghasilkan karya yang kompleks dan berkualitas tinggi, namun menimbulkan pertanyaan mengenai kepemilikan dan perlindungan hukum atas karya-karya tersebut.¹ Salah satu isu utama yang diangkat adalah penggunaan data yang dilindungi hak cipta sebagai bahan pelatihan model AI tanpa izin pemiliknya. Ini memunculkan pertanyaan pelanggaran hak cipta dan siapa yang bertanggung jawab atas pelanggaran tersebut apakah pengembang AI, pengguna, atau pihak lain. Selain itu, terdapat ketidakpastian hukum mengenai siapa yang punya hak atas karya AI, mengingat AI bukan subjek hukum yang dapat memiliki hak kekayaan intelektual.

ChatGPT adalah chatbot generatif berbasis LLM yang dikembangkan OpenAI dan resmi dirilis 30 November 2022.² Dengan fine-tuning melalui supervised learning dan reinforcement learning menjawab pertanyaan, serta menyusun konten dengan panjang dan gaya yang diinginkan pengguna³. Hanya dalam dua bulan, ChatGPT meraih 100 juta pengguna, menjadikannya aplikasi konsumen dengan pertumbuhan tercepat dalam sejarah internet.⁴ Kesuksesan ini memunculkan gelombang investasi dan persaingan global dalam teknologi LLM.

DeepSeek, yang didirikan pada tahun 2023, merilis model R1 pada 20 Januari 2025 sebagai LLM open-source yang dioptimalkan untuk pencarian semantik dan analitik data besar dengan biaya pelatihan sekitar US\$5,6 juta.⁵ Berbeda dengan ChatGPT yang berbayar dan tertutup, DeepSeek memfokuskan strategi open-source, memungkinkan adopsi cepat di Tiongkok dan Asia Tenggara tanpa biaya langganan.⁶

OpenAI menuduh DeepSeek melakukan “knowledge distillation”. Distilasi pengetahuan atau distilasi model adalah proses mentransfer pengetahuan dari model besar ke model yang lebih kecil⁷. Dengan melatih model baru menggunakan output ChatGPT tanpa izin, melanggar ketentuan API dan berpotensi melanggar hak kekayaan intelektual. Penelitian dari Copyleaks menemukan 74 % keluaran DeepSeek R1 mirip gaya ChatGPT, sementara model pesaing (Microsoft, xAI) menunjukkan kemiripan minimal. Business Insider mengungkapkan bahwa OpenAI dan bahkan Gedung Putih mendukung klaim ini, namun para pakar hukum teknologi berpendapat OpenAI sulit menuntut melalui hukum HKI karena kontrak API dan UU hak cipta

¹ Gil Appel, et al., “Generative AI Has an Intellectual Property Problem, Harvard Business Review, 7 April 2023, <https://hbr.org/2023/04/generative-ai-has-an-intellectual-property-problem>”.

² “ChatGPT,” Wikipedia, <https://en.wikipedia.org/wiki/ChatGPT>

³ Kyle Wiggers, et al., “ChatGPT: Everything You Need to Know About the AI-Powered Chatbot, TechCrunch, <https://techcrunch.com/2025/04/11/chatgpt-everything-to-know-about-the-ai-chatbot/>”

⁴ Neal Reeves, et al., “The Death of Wikipedia? Exploring the Impact of ChatGPT on Wikipedia Engagement, *arXiv preprint*, 2024, <https://arxiv.org/abs/2405.10205>”

⁵ Lee Chong Ming, “There’s a Key Difference in How China and the US Are Integrating Their Latest AI Models into Consumer Tech, *Business Insider*, <https://www.businessinsider.com/china-deepseek-integrate-ai-consolidation-us-openai-paywall-2025-4>”

⁶ “DeepSeek (chatbot),” Wikipedia, [https://en.wikipedia.org/wiki/DeepSeek_\(chatbot\)](https://en.wikipedia.org/wiki/DeepSeek_(chatbot))

⁷ “Knowledge Distillation”, Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/Knowledge_distillation

saat ini belum mengatur eksplisit proses distillation.⁸ [L
SEP] Penjelasan teknis menunjukkan distillation meningkatkan efisiensi model dengan memanfaatkan input-output sistem yang sudah ada, sehingga klaim “membangun dari nol” patut dipertanyakan.⁹ Namun di sisi lain, terdapat kritik yang menyoroti inkonsistensi OpenAI dalam praktik scraping konten web dan ketergantungan pada data publik selama pelatihan model mereka sendiri¹⁰. Model distillation menimbulkan pertanyaan baru soal kepemilikan atas karya AI. Di sebagian besar rezim HKI, hanya “karya orisinal” dengan kontribusi manusia yang signifikan mendapatkan hak cipta.¹¹ TRIPS Agreement mengakui program komputer sebagai “karya sastra” dan mewajibkan perlindungan otomatis tanpa formalitas, namun tidak mengatur karya yang sepenuhnya dihasilkan mesin.¹² Akibatnya, interpretasi nasional terhadap perlindungan hak cipta atas karya AI menunjukkan variasi yang signifikan di berbagai negara. Beberapa yurisdiksi mensyaratkan adanya kontribusi manusia minimal untuk mengakui suatu karya sebagai objek perlindungan hak cipta, sementara negara lain mempertimbangkan pendekatan sui generis untuk karya AI.¹³

Pemerintah AS meneliti bagaimana DeepSeek memperoleh lebih dari 60.000 chip Nvidia canggih walau ada pembatasan ekspor sejak 2022.¹⁴ Gedung Putih memulai evaluasi risiko keamanan DeepSeek melalui National Security Council,¹⁵ bahkan mempertimbangkan sanksi untuk mencegah akuisisi teknologi AS dan pembatasan akses ke layanan DeepSeek pada perangkat pemerintah.¹⁶

South Korea’s Personal Information Protection Commission (PIPC) menangguhkan unduhan baru DeepSeek karena pelanggaran perlindungan data pribadi,¹⁷ dan Badan Intelijen Nasional Korea menuduh pengumpulan data berlebihan serta pelatihan model menggunakan input pengguna.¹⁸ Kementerian Pertahanan Korea Selatan memblokir akses DeepSeek pada

⁸ Alistair Barr, “OpenAI’s Latest Move Makes It Harder for Rivals Like DeepSeek to Copy Its Homework,” *Business Insider*, 16 April 2025, https://www.businessinsider.com/openai-tightens-access-evidence-ai-model-mimicry-deepseek-2025-4?utm_source=chatgpt.com

⁹ timsuchanek, “OpenAI says it has evidence DeepSeek used its model to train competitor,” *Hacker News*, 30 Januari 2025, https://news.ycombinator.com/item?id=42861475&utm_source=chatgpt.com

¹⁰ “Why do people trust OpenAI but panic over DeepSeek?”, *Reddit* (r/cybersecurity), https://www.reddit.com/r/cybersecurity/comments/limxn4/why_do_people_trust_openai_but_panic_over_deepseek/?utm_source=chatgpt.com

¹¹ “ChatGPT,” *Wikipedia*, 16 April 2025, https://en.wikipedia.org/wiki/ChatGPT?utm_source=chatgpt.com

¹² Andrea Shalal, et al, “Reuters, 28 Januari 2025, https://www.reuters.com/technology/artificial-intelligence/white-house-evaluates-china-ai-app-deepseeks-affect-national-security-official-2025-01-28/?utm_source=chatgpt.com”

¹³ “Menkumham Sebut Harus Ada Regulasi Lindungi Ekonomi Kreatif dari AI, Antisipasi Ancaman Orisinalitas dan Hak Cipta, *ERA.ID*, 29 Maret 2023, <https://era.id/nasional/122197/menkumham-sebut-harus-ada-regulasi-lindungi-ekonomi-kreatif-dari-ai-antisipasi-ancaman-orisinalitas-dan-hak-cipta>”

¹⁴ Alistair Barr, “OpenAI’s Latest Move Makes It Harder for Rivals Like DeepSeek to Copy Its Homework,” *Business Insider*, 16 April 2025.

¹⁵ Andrea Shalal, et al, “Reuters, 28 Januari 2025

¹⁶ “US likely to ban Chinese app DeepSeek from government devices, WSJ reports, *Reuters*, 7 Maret 2025, <https://www.reuters.com/technology/us-likely-ban-chinese-app-deepseek-government-devices-wsj-reports-2025-03-07/>”

¹⁷ “South Korea’s data protection authority suspends local service of DeepSeek,” *Reuters*, 17 Februari 2025, <https://www.reuters.com/technology/south-koreas-data-protection-authority-suspends-local-service-deepseek-2025-02-17/>

¹⁸ Hyunsu Yim, “South Korea spy agency says DeepSeek ‘excessively’ collects personal data,” *Reuters*, 10 Februari 2025, <https://www.reuters.com/technology/artificial-intelligence/south-korea-spy-agency-says-deepseek-excessively-collects-personal-data-2025-02-10/>

komputer militer.¹⁹ Wakil pemerintah Italia, Australia, dan Taiwan juga melarang penggunaan resmi DeepSeek di perangkat pemerintahan atau menuntut perbaikan kebijakan privasi.²⁰

Dalam konteks perdagangan internasional, perjanjian TRIPS yang diadopsi Organisasi Perdagangan Dunia (WTO) menetapkan standar minimum perlindungan HKI yang wajib dipatuhi negara anggotanya. Tapi, perjanjian ini belum eksplisit mengatur karya dihasilkan AI, sehingga menimbulkan ketidakpastian hukum dalam perlindungan HKI atas karya-karya tersebut.²¹ TRIPS dan Konvensi Bern mengasumsikan bahwa perlindungan hak cipta diberi ke karya manusia. Hal ini menimbulkan pertanyaan mengenai status hukum karya yang sepenuhnya dihasilkan oleh AI tanpa intervensi manusia. Berbagai yurisdiksi, seperti Inggris, telah mengakui kemungkinan perlindungan hak cipta untuk karya komputer, dengan ketentuan bahwa individu yang membuat pengaturan untuk penciptaan karya tersebut dianggap sebagai penulis.²² Di Indonesia, belum terdapat regulasi spesifik yang mengatur perlindungan HKI atas karya hasil AI. Hal ini menciptakan kekosongan hukum yang dapat menghambat perkembangan inovasi dan investasi di bidang teknologi AI.²³

Adapun dalam evolusi AI terjadi pada 20 Januari 2025, ketika perusahaan Tiongkok, DeepSeek yang bertugas di level sama dengan ChatGPT, meski dibuat memakai biaya lebih kecil, yakni US\$ 6 juta, dibanding \$100 juta untuk GPT-4 oleh OpenAI tahun 2023, serta butuh 1/10 dari daya komputasi LLM sebanding.²⁴ DeepSeek dikenal karena pendekatannya yang mengutamakan efisiensi perangkat lunak dan inovasi teknik, memungkinkan mereka mengembangkan model AI canggih meskipun menghadapi keterbatasan sumber daya perangkat keras akibat pembatasan ekspor chip oleh Amerika Serikat. Pada 20 Januari 2025 Deepseek meluncurkan model AI generatif pertamanya, DeepSeek-R1. Peluncuran ini mengejutkan pasar teknologi global, menyebabkan penurunan nilai pasar sebesar \$589 miliar pada perusahaan teknologi AS seperti Nvidia dalam waktu satu minggu setelah peluncuran tersebut.

DeepSeek-R1, yang dikembangkan dengan sumber daya terbatas, menunjukkan kinerja yang sebanding dengan model AI terkemuka dari Amerika Serikat, seperti ChatGPT. Keberhasilan peluncuran DeepSeek-R1 ini menimbulkan kekhawatiran di kalangan perusahaan teknologi AS mengenai potensi pelanggaran HKI, khususnya terkait penggunaan data dan teknologi yang mungkin dilindungi hak cipta dalam pengembangan model AI tersebut. Harvard Law School mencatat bahwa OpenAI, pengembang ChatGPT, mempertimbangkan tindakan hukum terhadap DeepSeek atas dugaan pelanggaran hak kekayaan intelektual.

Menurut Louis Tompros Dosen Hukum Harvard Law School, OpenAI adalah pengembang ChatGPT, DALL-E, dan Sora. Google, Microsoft, Meta, dan Apple semuanya

¹⁹ "South Korea defence ministry blocks access to DeepSeek on military use computers, official says," *Reuters*, 6 Februari 2025, <https://www.reuters.com/world/asia-pacific/south-korea-defence-ministry-blocks-access-deepseek-military-use-computers-2025-02-06/>

²⁰ "DeepSeek (chatbot)," *Wikipedia*, terakhir disunting 14 April 2025, https://en.wikipedia.org/wiki/DeepSeek_%28chatbot%29?utm_source=chatgpt.com

²¹ "Peran TRIPS Agreement dalam Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual, Hukumonline, <https://www.hukumonline.com/klinik/a/peran-trips-i-agreement-i-dalam-perlindungan-hak-kekayaan-intelektual-lt592407520f6f7/>"

²² Dan Ciuriak dan Vlada Rodionova, "Trading Artificial Intelligence: Economic Interests, Societal Choices, and Multilateral Rules, dalam *Artificial Intelligence and International Economic Law: Disruption, Regulation, and Reconfiguration*, diedit oleh Shin-yi Peng, Ching-Fu Lin, dan Thomas Streinz (Cambridge: Cambridge University Press, 2021), 70-94, <https://doi.org/10.1017/9781108954006.004>."

²³ Namira Romaito Siregar, et all, "Urgensi Regulasi atas Produk Artificial Intelligence sebagai Upaya Perlindungan Hukum di Indonesia," **JUNCTO: Jurnal Ilmiah Hukum** 6, no. 2 (Desember 2024): 244–252, <https://doi.org/10.31289/juncto.v6i2.3334>.

²⁴ "DeepSeek," *Wikipedia Bahasa Indonesia*, diakses 11 April 2025, <https://id.wikipedia.org/wiki/DeepSeek>.

juga menawarkan sistem yang menghadap konsumen. Lalu ada perusahaan seperti Nvidia, IBM, dan Intel yang menjual perangkat keras AI yang digunakan untuk menyalakan sistem dan melatih model. Ini semua adalah perusahaan besar yang berbasis di AS. Bahkan di sisi perangkat keras, ini adalah perusahaan Silicon Valley yang diharapkan siapa pun. Sampai saat ini, ada asumsi di seluruh industri bahwa sistem AI membutuhkan teknologi bertenaga tinggi yang dihasilkan oleh perusahaan perangkat keras ini untuk melatih model. Kemunculan DeepSeek menjadi kejutan besar karena terdapat kesepakatan luas di industri bahwa pengembangan model AI memerlukan perangkat keras dan biaya masuk yang tinggi, yang sebagian besar dibatasi oleh kebijakan ekspor ketat dari Amerika Serikat. Sebagai contoh, pengiriman chip-chip berperforma tinggi buatan AS ke Tiongkok adalah ilegal. DeepSeek menciptakan sebuah produk dengan kemampuan yang tampaknya mirip dengan sistem AI generatif domestik yang paling canggih tanpa akses ke teknologi yang diasumsikan semua orang sebagai kebutuhan dasar.²⁵

Penting untuk menyoroti bahwa perkembangan pesat teknologi kecerdasan buatan (AI) menghadirkan tantangan signifikan di sistem perlindungan HKI yang ada. Karya yang dihasilkan AI seperti ChatGPT dan DeepSeek memunculkan persoalan terkait atribusi kepemilikan dan hak atas kekayaan intelektual yang belum sepenuhnya terakomodasi dalam regulasi saat ini.²⁶

Perjanjian TRIPS, sebagai kerangka hukum internasional dalam perdagangan global yang mengatur standar minimum perlindungan HKI, belum secara eksplisit mengatur perlindungan pada karya AI. Hal ini menimbulkan kekosongan hukum yang mengundang interpretasi berbeda di tiap yurisdiksi.²⁷

Studi kasus ChatGPT dan DeepSeek menyoroti kompleksitas dalam isu ini. ChatGPT yang dikembangkan oleh OpenAI dan DeepSeek sebagai sistem pencari berbasis AI menunjukkan bahwa AI kini mampu menghasilkan karya-karya kompleks secara mandiri. Namun, dalam sistem hukum saat ini, hanya manusia yang dapat diakui sebagai pencipta menurut rezim hak cipta konvensional.²⁸ Oleh karena itu, diperlukan penyesuaian regulasi baik di tingkat nasional maupun internasional. Reformulasi norma hukum HKI di era AI menjadi penting memastikan kepastian hukum dan mendukung ekosistem inovasi yang adil serta berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai metode hukum normatif dengan pendekatan komparatif, Data didapat lewat studi literatur pada norma hukum berlaku. Metode ini dipilih karena sesuai untuk mengkaji aturan perundangan, prinsip hukum, dan doktrin terkait perlindungan hak kekayaan intelektual (HKI) di konteks karya hasil kecerdasan buatan (AI), khususnya kerangka perjanjian TRIPS. Pendekatan ini juga memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi kesesuaian antara praktik hukum yang ada dengan perkembangan teknologi AI.

²⁵ Scott Young, "DeepSeek, ChatGPT, and the Global Fight for Technological Supremacy," *Harvard Law Today*, 25 Februari 2025, <https://hls.harvard.edu/today/deepseek-chatgpt-and-the-global-fight-for-technological-supremacy/>.

²⁶ (Wendur, 2024).

²⁷ (World Trade Organization, 1994; Thariqi, 2021).

²⁸ (Achmadi et al., 2023; Suardi & Dwijyanthi, 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Status Hukum Karya yang Dihasilkan oleh Kecerdasan Buatan dalam Sistem Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual

Di Indonesia, UU No 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta (UU Hak Cipta) menjadi dasar hukum utama dalam perlindungan karya intelektual. Pasal 1 angka 2 UU mendefinisikan "pencipta" sebagai orang atau beberapa orang membuat suatu ciptaan bersifat khas dan pribadi. Definisi dari pasal tersebut menegaskan bahwa pencipta haruslah manusia, hingga karya sepenuhnya hasil AI seperti ChatGPT dan DeepSeek tanpa intervensi manusia tidak memenuhi kriteria menjadi ciptaan yang dilindungi hak ciptanya.²⁹ Meskipun demikian, jika AI digunakan sebagai alat bantu dalam proses kreatif dan terdapat kontribusi signifikan dari manusia, maka karya itu dapat memenuhi syarat perlindungan hak cipta. DJKI Indonesia menekankan pentingnya mempertahankan aspek kreatif orisinal agar karya diakui jadi hasil kreasi manusia dan dapat dilindungi oleh hak cipta.³⁰ Selain itu, beberapa negara telah mengembangkan pendekatan hukum untuk mengatasi isu ini. Seperti Uni Eropa, melalui Artificial Intelligence Act, mengklasifikasikan AI berdasarkan tingkat risikonya dan menetapkan regulasi yang berbeda untuk setiap kategori. Pendekatan ini bertujuan untuk memberi perlindungan hukum jelas pada karya dihasilkan AI dan memastikan penggunaan teknologi tersebut sesuai prinsip etika dan hukum.³¹

Perjanjian TRIPS (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights) adalah perjanjian internasional mengatur standar minimum perlindungan hak kekayaan intelektual, termasuk hak cipta dan paten. Namun, TRIPS tidak secara eksplisit mengatur mengenai karya yang dihasilkan oleh AI. Pasal 27 TRIPS menyatakan bahwa paten diberikan untuk "penemuan" di semua "bidang teknologi" dengan syarat mencukupi syarat paten lain, tetapi tidak menyebutkan perangkat lunak atau program komputer sebagai pengecualian.³²

Meskipun demikian, TRIPS memberikan fleksibilitas kepada negara anggota untuk menetapkan pengecualian terhadap paten, termasuk untuk perangkat lunak, dengan alasan tertentu seperti moralitas atau perlindungan kesehatan dan lingkungan. Namun, pengecualian ini wajib sesuai ketentuan ditetapkan dalam perjanjian serta tak boleh dibuat hanya karena eksploitasi tersebut dilarang oleh hukum negara tersebut.³³

Dalam konteks hak cipta, Perjanjian TRIPS mewajibkan negara anggota memberikan perlindungan yang setara dengan Konvensi Bern, termasuk pengakuan bahwa program komputer harus dianggap sebagai "karya sastra" dan menerima perlindungan yang sama seperti karya sastra lainnya. Hal ini ditegaskan dalam Pasal 10.1 TRIPS yang menyatakan bahwa "program komputer, baik berupa kode sumber maupun kode objek, wajib dilindungi sebagai karya sastra berdasarkan Konvensi Bern (1971)".³⁴

²⁹ SIP Corp, "Apakah Karya dari AI Bisa Mendapat Pelindungan Hak Cipta?", *SIPR Consultant*, 4 Februari 2025, <https://siprconsultant.id/apakah-karya-dari-ai-bisa-mendapat-pelindungan-hak-cipta/>

³⁰ SAS, Pelindungan Hak Cipta bagi Penulis yang Menggunakan ChatGPT dalam Proses Kreatif, *Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual*, 28 Oktober 2024, <https://www.dgip.go.id/index.php/artikel/detail-artikel-berita/pelindungan-hak-cipta-bagi-penulis-yang-menggunakan-chatgpt-dalam-proses-kreatif>.

³¹ Rizki Fauzi, Masa Depan Hak Cipta: Tinjauan Keabsahan Hasil Karya Kecerdasan Artifisial di Indonesia, *Citizen: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, https://www.academia.edu/95130013/Masa_Depan_Hak_Cipta_Tinjauan_Keabsahan_Hasil_Karya_Kecerdasan_Artifisial_DI_Indonesia

³² Wikipedia contributors. TRIPS Agreement *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. Last modified March 2025. https://en.wikipedia.org/wiki/TRIPS_Agreement

³³ Wikipedia contributors. "TRIPS Agreement." *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. Last modified March 2025. https://en.wikipedia.org/wiki/TRIPS_Agreement

³⁴ World Trade Organization. (2025, March). "TRIPS: General Provisions and Basic Principles https://www.wto.org/english/tratop_e/trips_e/intel2_e.htm

Namun, TRIPS tidak secara spesifik mengatur status hukum karya yang sepenuhnya dihasilkan oleh AI tanpa intervensi manusia. Beberapa negara telah mengambil langkah-langkah untuk mengisi kekosongan hukum ini. Di Amerika Serikat, misalnya, Pengadilan Banding untuk Sirkuit D.C. baru-baru ini menegaskan bahwa karya seni dihasilkan AI tanpa keterlibatan manusia tidak dapat memperoleh hak cipta berdasarkan hukum AS. Dalam kasus *Thaler v. Perwakilan Hak Cipta AS*, pengadilan menyatakan bahwa "hanya karya dengan penulis manusia yang memenuhi syarat untuk perlindungan hak cipta," membuat penegasan AI tak bisa dinilai jadi penulis untuk tujuan hak cipta.³⁵

Keputusan ini mencerminkan prinsip dasar dalam hukum hak cipta AS bahwa perlindungan hak cipta ke karya yang diciptakan oleh manusia. Meskipun TRIPS mengakui perlindungan untuk program komputer sebagai karya sastra, ketentuan ini belum mencakup karya yang sepenuhnya dihasilkan AI tanpa kontribusi manusia. Oleh karena itu, masih terdapat ketidakjelasan hukum terkait status hak cipta dari karya oleh AI, dan negara-negara anggota perlu mempertimbangkan pembaruan regulasi untuk mengatasi perkembangan teknologi ini.³⁶

Ketentuan dalam TRIPS Agreement Telah Mengakomodasi Perlindungan terhadap Karya yang Dihasilkan oleh Kecerdasan Buatan (AI)

Perjanjian TRIPS yakni kesepakatan multilateral terluas tentang HKI, mengharmonisasi standar minimal hak cipta dan paten di antara anggota WTO.³⁷ Pasal 10.1 TRIPS menyatakan bahwa "program komputer harus dilindungi sebagai karya sastra berdasarkan Konvensi Bern," dan Pasal 10.2 memperluas ini ke kompilasi data dengan kreativitas dalam pemilihan atau pengaturan.³⁸ Namun, TRIPS tidak pernah mendefinisikan "pengarang" sebagai entitas non-manusia, sehingga tidak ada kepastian apakah hasil keluaran AI termasuk ciptaan yang dilindungi.³⁹ Pasal 13 (three-step test) membatasi pengecualian hak cipta kepada kasus yang tidak merugikan pemegang hak, tetapi tidak memberikan panduan untuk "penggunaan wajar" data pelatihan AI.⁴⁰ Sementara Pasal 27 mewajibkan paten untuk penemuan dalam semua bidang teknologi, ia tidak menyebutkan AI sebagai penemu atau mengatur paten atas keluaran AI-only. Pasal 39 melindungi informasi tidak diungkapkan (rahasia dagang), relevan bagi data pelatihan, namun bukan untuk output kreatif AI.⁴¹

Di Amerika Serikat, U.S. Copyright Office (USCO) dalam "**Copyrightability Report**" menegaskan bahwa output yang "sepenuhnya dihasilkan oleh AI" tanpa "sufficient

³⁵ Dunning, A., Lee, C., Bepko, A., Cohen, B. J., Reynolds, N., & Huth, F. (2025, March 26) *Thaler v. Perlmutter further confirms human authorship required for copyright protection*. Cleary AI and Technology Insights <https://www.clearyiptechinsights.com/2025/03/thaler-v-perlmutter-further-confirms-human-authorship-required-for-copyright-protection/> Cleary"

³⁶ "Dunning, A., Lee, C., Bepko, A., Cohen, B. J., Reynolds, N., & Huth, F. (2025, March 26). *Thaler v. Perlmutter further confirms human authorship required for copyright protection*. Cleary Gottlieb Steen & Hamilton LLP. <https://www.clearyiptechinsights.com/2025/03/thaler-v-perlmutter-further-confirms-human-authorship-required-for-copyright-protection/>"

³⁷ *TRIPS Agreement*. (n.d.). In Wikipedia. Retrieved April 18, 2025, from https://en.wikipedia.org/wiki/TRIPS_Agreement

³⁸ "Wikipedia contributors. (n.d.). *Software patents under TRIPs Agreement* Wikipedia. Retrieved April 18, 2025, from https://en.wikipedia.org/wiki/Software_patents_under_TRIPs_Agreement

³⁹ Massadeh, F., et al., (2024). The legal protection of artificial intelligence-generated work: The argument for sui generis over copyright *Corporate Law & Governance Review*, 6(1), 49–56

⁴⁰ World Trade Organization. (n.d.) *Overview: The TRIPS Agreement*. Retrieved April 18, 2025, from https://www.wto.org/english/tratop_e/trips_e/intel2_e.htm

⁴¹ Massadeh et al., 2024

human control” tidak layak mendapat hak cipta.⁴² Putusan *Thaler v. Perlmutter* oleh Pengadilan Banding D.C. juga menolak pendaftaran karya AI-only, menegaskan “human authorship is a bedrock requirement” dari Copyright Act.⁴³ Skadden Insight menyoroti bahwa meski USCO membuka kemungkinan bagi karya AI-assisted, “prompting saja tidak cukup” tanpa masukan kreatif manusia signifikan.⁴⁴

WIPO merespons dengan IP Policy Toolkit, mendokumentasikan tantangan orisinalitas, data pelatihan, dan distribusi hak, tetapi belum merekomendasikan amandemen TRIPS.⁴⁵ Dewan Copyright INTA menegaskan posisi “no author” untuk karya AI-only, sambil mengeksplorasi hak terkait (neighboring rights) bagi penyedia AI.⁴⁶

Uni Eropa, melalui EU AI Act, mewajibkan pelabelan konten AI-generated dan transparansi penggunaan, tetapi tidak memberikan hak cipta baru pada karya tanpa kontribusi manusia.⁴⁷ Pada Januari 2025, Pemerintah Inggris memulai konsultasi publik untuk memperluas pengecualian TDM (Text and Data Mining) dalam UU hak cipta mereka, hingga tak lagi terbatas pada penelitian non-komersial saja. Saat ini, s.29A Copyright, Designs and Patents Act 1988 (CDPA) hanya mengizinkan penambangan teks dan data untuk tujuan “riset non-komersial” oleh pihak kontribusi manusia untuk yang memiliki akses sah ke karya terkait.⁴⁸ Dalam proposal baru, pengecualian TDM ini akan diperluas agar berlaku juga untuk penggunaan komersial: siapa pun yang memiliki akses legal ke karya termasuk pelanggan berlangganan boleh melakukan otomatisasi analisis teks dan data tanpa perlu izin tambahan, asalkan karya tersebut digunakan untuk “analisis komputasional” dan disertai langkah-langkah transparansi yang memadai.⁴⁹ Pemerintah mengusulkan mekanisme opt-out bagi pemegang hak cipta yang tidak ingin karya mereka dipakai untuk melatih model AI, meski kritik menyebut proses tersebut berpotensi tidak efektif dan memberatkan pemilik hak.⁵⁰

Pada 9 April 2025, Japan Academic Association for Copyright Clearance (JAC) bersama Rights Direct Japan anak perusahaan Copyright Clearance Center (CCC) meluncurkan pembaruan Digital Copyright License (DCL) yang mencakup AI re-use rights untuk penggunaan internal materi berhak cipta dalam sistem AI.⁵¹ Lisensi ini dirancang khusus bagi

⁴² U.S. Copyright Office. (2025, January 29). *Copyright and Artificial Intelligence, Part 2: Copyrightability*. <https://www.copyright.gov/ai/Copyright-and-Artificial-Intelligence-Part-2-Copyrightability-Report.pdf>

⁴³ *Thaler v. Perlmutter*, No. 23-5233 (D.C. Cir. Mar. 18, 2025), <https://media.cadc.uscourts.gov/opinions/docs/2025/03/23-5233.pdf>.

⁴⁴ Epstein, M. O., et al., (2025, February 4). *Copyright Office publishes report on copyrightability of AI-generated materials*. Skadden, Arps, Slate, Meagher & Flom LLP. <https://www.skadden.com/insights/publications/2025/02/copyright-office-publishes-report>

⁴⁵ World Intellectual Property Organization. (2024). *Getting the innovation ecosystem ready for AI: An IP policy toolkit*. Geneva: WIPO. <https://doi.org/10.34667/tind.48978>

⁴⁶ International Trademark Association. (2025, February 4). *The International Trademark Association's 2025 New York Conference on Trade Secrets in the Age of AI*.

⁴⁷ European Parliament. (2023, June 1). *EU AI Act: First regulation on artificial intelligence*. European Commission. (n.d.). *AI Act | Shaping Europe's digital future*.

⁴⁸ Cynthia O'Donoghue, “Text and data mining in UK,” *Reed Smith LLP Perspectives*, 5 February 2024, https://www.reedsmith.com/en/perspectives/ai-in-entertainment-and-media/2024/02/text-and-data-mining-in-uk?utm_source=chatgpt.com

⁴⁹ Dentons, “The UK’s new AI-copyright consultation: a path to clarity or controversy?”, *Dentons Insights*, 2 January 2025, https://www.dentons.com/en/insights/articles/2025/january/2/the-uks-new-ai-copyright-consultation-a-path-to-clarity-or-controversy?utm_source=chatgpt.com

⁵⁰ Dan Milmo, “Why are creatives fighting UK government AI proposals on copyright?”, *The Guardian*, 25 February 2025, https://www.theguardian.com/technology/2025/feb/25/why-are-creatives-fighting-uk-government-ai-proposals-on-copyright?utm_source=chatgpt.com

⁵¹ Copyright Clearance Center. (2025, April 1). “*Japan Academic Association for Copyright Clearance and RightsDirect Japan announce the availability of AI re-use rights for digital copyright license*” <https://www.copyright.com/media-press-releases/japan-academic-association-for-copyright-clearance-and-rightsdirect-japan-announce-the-availability-of-ai-re-use-rights-for-digital-copyright-license/>”

perusahaan berbasis di Jepang, memungkinkan mereka menyimpan, membagikan, dan menggunakan konten berhak cipta dalam AI untuk keperluan seperti pelatihan model, ekstraksi informasi, dan analisis internal tanpa perlu negosiasi lisensi per judul secara terpisah.⁵²

Di Asia Tenggara dan Asia Timur, China memunculkan putusan pengadilan yang mengakui hak cipta atas karya AI dalam kasus terbatas meski sebagian pakar mengkritik potensi oversaturation tanpa perlindungan penulis manusia sehingga menimbulkan ketidakpastian berkelanjutan.⁵³

Banyak akademisi, termasuk Virtus Interpress, menyimpulkan bahwa kerangka hak cipta konvensional tidak memadai untuk karya AI-only dan merekomendasikan rezim sui generis.⁵⁴ Model Ukraine memberi hak eksklusif terbatas untuk output AI-only tanpa syarat kontribusi manusia, menjadi pilot legislasi alternatif yang patut dipertimbangkan.⁵⁵ Rezim ini dapat mencakup:

1. **Hak eksklusif terbatas** bagi pengembang AI atas output tertentu.
2. **Kewajiban transparansi** data latih untuk melindungi pemegang hak pihak ketiga.
3. **Skema remunerasi** bagi pencipta asli saat AI menggunakan materi berhak cipta.

Adapun implikasi kebijakan dari Ketentuan dalam TRIPS Agreement Telah Mengakomodasi Perlindungan terhadap Karya yang Dihasilkan oleh Kecerdasan Buatan (AI)

1. **Amandemen TRIPS** untuk menambahkan definisi “karya AI” dan kriteria minimal perlindungan.
2. **Panduan nasional** mengintegrasikan “sufficient human control” dalam undang-undang hak cipta.
3. **Eksperimen rezim sui generis** di berbagai negara—mengadaptasi pengalaman Ukraina—sebagai studi kasus.
4. **Kolaborasi WIPO-WTO** untuk menyelaraskan instrumen baru, menghindari fragmentasi hukum, dan mendukung inovasi AI global.

Berdasarkan temuan yang telah dipaparkan dalam jurnal artikel ini, perkembangan pesat **teknologi** AI menghadirkan tantangan signifikan pada sistem perlindungan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) yang ada, terutama kaitannya dengan karya hasil AI seperti ChatGPT dan DeepSeek. Salah satu tantangan utama adalah ketidakjelasan mengenai status hukum karya yang sepenuhnya dihasilkan AI tanpa intervensi manusia. Perjanjian TRIPS, meskipun memberikan standar perlindungan HKI internasional, tidak secara eksplisit mengatur hak cipta

⁵² “JAC introduces AI re-use rights in digital copyright license for Japanese businesses,” *IFRRO*, 10 April 2025, https://ifrrro.org/page/article-detail/jac-introduces-ai-re-use-rights-in-digital-copyright-license-for-japanese-businesses?utm_source=chatgpt.com

⁵³ “Loke-Khoon Tan, et al., China: A Landmark Court Ruling on Copyright Protection for AI-Generated Works, *Global Litigation News*, May 8, 2024, <https://globallitigationnews.bakermckenzie.com/2024/05/08/china-a-landmark-court-ruling-on-copyright-protection-for-ai-generated-works/>”

Yuanxiao Xu, “China’s Controversial Court Rulings on AI Output—and How It May Affect People in the US,” *Authors Alliance*, April 3, 2025, <https://www.authorsalliance.org/2025/04/03/chinas-controversial-court-rulings-on-ai-output-and-how-it-may-affect-people-in-the-us/>.

⁵⁴ “Massadeh, F., et al., (2024). *The legal protection of artificial intelligence-generated work: The argument for sui generis over copyright* Corporate Law & Governance Review, 6(1), 49–56. <https://doi.org/10.22495/clgrv6i1p5>

⁵⁵ Maidanyk, L. (2021) Artificial intelligence and sui generis right: A perspective for copyright in Ukraine? *Access to Justice in Eastern Europe*, 3(11), 144–154. <https://doi.org/10.33327/AJEE-18-4.3-n000076>

Wikipedia contributors, “Waiver from Certain Provisions of the TRIPS Agreement for the Prevention, Containment and Treatment of COVID-19, *Wikipedia*, last modified August 24”, 2023, https://en.wikipedia.org/wiki/TRIPS_Agreement_waiver.

atas karya dihasilkan AI, yang menyebabkan munculnya kekosongan hukum dan interpretasi yang bervariasi di antara negara-negara anggota WTO.

Salah satu isu yang paling mencolok adalah konsep *pencipta* yang secara tradisional hanya mencakup manusia dalam kerangka hukum hak cipta saat ini. Hal ini sangat relevan dengan perkembangan AI, di mana sistem AI seperti ChatGPT atau DeepSeek dapat menghasilkan karya kreatif secara mandiri. Namun, meskipun sistem-sistem ini menghasilkan konten dengan kualitas yang sangat baik, menurut hukum yang berlaku, mereka tidak dapat diakui sebagai "pencipta" karya. Oleh karena itu, pencipta manusia yang mengatur dan mengawasi penggunaan teknologi AI seperti ini tetap menjadi pihak yang dianggap sebagai pemegang hak cipta.

Selain itu, penting untuk mempertimbangkan implikasi dari berbagai regulasi yang telah diterapkan di negara-negara anggota WTO. Sebagai contoh, di Amerika Serikat, Pengadilan Banding D.C. dalam kasus *Thaler v. Perwakilan Hak Cipta AS* menegaskan bahwa hanya karya dengan pencipta manusia yang sesuai syarat perlindungan hak cipta. Hal ini mencerminkan prinsip dasar hak cipta harus diberikan ke karya diciptakan manusia dan bukan oleh entitas non-manusia seperti AI.

Namun, di negara lain, seperti Inggris, pendekatan lebih inklusif mungkin diterapkan, dengan mengakui kemungkinan pemberian perlindungan hak cipta pada karya hasil AI, dengan catatan individu membuat pengaturan atau memberikan instruksi untuk penciptaan karya tersebut dianggap sebagai penulis. Di Indonesia, sekarang belum ada regulasi spesifik mengatur perlindungan hak cipta atas karya yang dihasilkan AI, sehingga menciptakan kekosongan hukum yang perlu segera diatasi untuk mendukung perkembangan teknologi AI.

Salah satu usulan penting yang dapat diambil untuk mengatasi kekosongan hukum ini adalah dengan memasukkan definisi yang lebih jelas mengenai "karya AI" dalam TRIPS, serta menetapkan kriteria minimal untuk perlindungan karya-karya yang sepenuhnya dihasilkan oleh AI. Selain itu, pendapat dari beberapa akademisi, termasuk Virtus Interpress, yang menyarankan penerapan Sui Generis sebagai rezim hukum untuk karya AI-only, dapat menjadi solusi yang layak dipertimbangkan. Pendekatan Sui Generis ini akan memberikan hak eksklusif terbatas untuk pengembang AI, serta menciptakan kewajiban transparansi data latihan dan skema remunerasi bagi pencipta yang karyanya digunakan oleh AI.

Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan dapat tercipta keseimbangan antara inovasi hasil AI serta perlindungan hak cipta yang tepat bagi pencipta manusia. Hal ini akan mendukung pengembangan ekosistem inovasi yang adil dan berkelanjutan di era kecerdasan buatan, serta memberikan kepastian hukum bagi pelaku industri yang bergerak di bidang teknologi AI. Penting bagi WTO dan negara-negara anggotanya untuk segera meninjau dan memperbarui ketentuan dalam TRIPS untuk mengakomodasi perkembangan pesat teknologi AI, sehingga sistem perlindungan HKI dapat beradaptasi dengan kebutuhan dan tantangan yang dihadirkan oleh AI dalam dunia bisnis dan perdagangan internasional.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Perkembangan pesat kecerdasan buatan generatif, dalam studi kasus platform ChatGPT dan DeepSeek, telah menimbulkan persoalan mendasar sistem perlindungan Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Artikel ini secara komprehensif menelaah ketidaksesuaian antara kemajuan teknologi AI dan kerangka hukum internasional serta nasional, khususnya dalam perspektif Perjanjian TRIPS dan Undang-Undang Hak Cipta Indonesia. Dengan pendekatan yuridis normatif dan perbandingan lintas yurisdiksi, disimpulkan bahwa meski TRIPS mengintegrasikan Konvensi Bern untuk melindungi program komputer dan mewajibkan paten bagi penemuan teknis, ia belum secara eksplisit mengatur "karya AI-only" yang dihasilkan tanpa campur tangan manusia. Kekosongan ketentuan ini menciptakan *legal vacuum* di mana

status kepemilikan, hak cipta, dan tanggung jawab atas output AI menjadi tidak jelas. Di tingkat nasional, Indonesia masih mempertahankan definisi “pencipta” sebagai manusia, hingga karya sepenuhnya dihasilkan AI belum dapat memperoleh perlindungan hak cipta. Sementara itu, berbagai negara anggota WTO mengisi kekosongan ini dengan pendekatan yang berbeda: Amerika Serikat mensyaratkan *sufficient human control* agar output AI dapat dilindungi, Uni Eropa dan Inggris memperluas pengecualian TDM komersial untuk mendukung riset AI, dan Jepang memperkenalkan lisensi kolektif “AI re-use rights” untuk keperluan internal perusahaan. Upaya eksperimental di Ukraina melalui rezim sui generis juga menunjukkan alternatif pragmatis untuk memberikan hak eksklusif terbatas dan mekanisme remunerasi bagi pencipta asli.

Dari studi kasus ChatGPT dan DeepSeek, terlihat bagaimana praktik *knowledge distillation* dan penggunaan data berhak cipta tanpa izin menimbulkan potensi pelanggaran HKI. DeepSeek, misalnya, berhasil merekayasa model generatif canggih dengan sumber daya terbatas, memicu perdebatan tentang tanggung jawab hukum pengembang AI, pengguna, dan penyedia data. Kasus tersebut menegaskan pentingnya kepastian hukum, baik untuk mencegah pelanggaran serta memberikan insentif bagi inovasi yang adil dan transparan. Untuk menutup celah hukum ini, artikel merekomendasikan tiga langkah strategis. Pertama, **amandemen TRIPS** agar mencakup definisi “karya AI” dan kriteria minimal perlindungan hak cipta dan paten bagi output AI-only. Kedua, **revisi regulasi nasional** (termasuk UU No 28 Tahun 2014) mengakui AI jadi mitra kreatif dan menetapkan peran “kontrol manusia yang memadai” tanpa meniadakan perlindungan bagi inovator berbasis AI. Ketiga, **eksplorasi rezim sui generis**—mengadopsi model Ukraina memberikan hak eksklusif terbatas, mewajibkan transparansi data pelatihan, serta skema remunerasi bagi pemegang hak asli.

Akhirnya, penting untuk menekankan bahwa kolaborasi lintas-negara melalui WTO, WIPO, dan forum IP internasional mutlak diperlukan untuk menghindari fragmentasi hukum dan memastikan kerangka HKI global responsif terhadap perkembangan teknologi. Dengan menyelaraskan amandemen TRIPS, penyesuaian regulasi nasional, serta adopsi rezim sui generis, sistem hak kekayaan intelektual dapat tetap relevan dan mendukung terciptanya ekosistem inovasi yang adil, seimbang, serta berkelanjutan di era kecerdasan buatan.

Saran

1. Pembaruan Regulasi Nasional: Pemerintah Indonesia perlu segera menyusun regulasi yang secara spesifik mengatur perlindungan terhadap karya yang dihasilkan oleh AI, baik yang sepenuhnya dibuat AI maupun yang merupakan hasil kolaborasi antara AI dan manusia. Hal ini penting untuk mendorong inovasi serta memberikan perlindungan hukum yang adil.
2. Amandemen TRIPS: Diperlukan inisiatif dari WTO dan WIPO untuk meninjau ulang dan memperbarui Perjanjian TRIPS agar mencakup definisi dan kriteria perlindungan bagi karya AI. Hal ini mencakup pengakuan atas model kontribusi manusia dan sistem pengakuan hak kekayaan intelektual untuk karya yang dibantu oleh AI.
3. Pertimbangan Rezim Sui Generis: Negara-negara anggota dapat mempertimbangkan untuk mengadopsi rezim hukum sui generis khusus untuk karya yang sepenuhnya dihasilkan oleh AI, sebagaimana telah diusulkan oleh beberapa akademisi. Rezim ini dapat mencakup hak eksklusif terbatas, transparansi data pelatihan, dan skema remunerasi yang adil.
4. Kolaborasi Internasional: Dibutuhkan kerja sama lintas negara dalam merancang kerangka hukum baru yang mampu mengimbangi laju perkembangan teknologi, serta menghindari terjadinya fragmentasi hukum internasional yang dapat menghambat perdagangan dan inovasi global.
5. Pendidikan dan Sosialisasi: Pemerintah dan institusi terkait perlu meningkatkan pemahaman masyarakat dan pelaku industri terkait isu HKI dalam konteks AI, agar mereka

dapat mengantisipasi risiko hukum dan memaksimalkan potensi teknologi secara bertanggung jawab.

REFERENSI

- Wiggers, K. e. (2025). "ChatGPT: Everything You Need to Know About the AI-Powered Chatbot." TechCrunch, 2025. <https://techcrunch.com/2025/04/11/chatgpt-everything-to-know-about-the-ai-chatbot>.
- Appel, G. e. (n.d.). "Generative AI Has an Intellectual Property Problem." *Harvard Business Review*, 7 April 2023. <https://hbr.org/2023/04/generative-ai-has-an-intellectual-property-problem>.
- contributors, W. (n.d.). "ChatGPT." <https://en.wikipedia.org/wiki/ChatGPT>.
- Reeves, N. e. (2024). "The Death of Wikipedia? Exploring the Impact of ChatGPT on Wikipedia Engagement." arXiv preprint, 2024. <https://arxiv.org/abs/2405.10205>.
- Lee, C. M. (n.d.). "There's a Key Difference in How China and the US Are Integrating Their Latest AI Models into Consumer Tech." Retrieved from Business Insider, 2025. <https://www.businessinsider.com/china-deepseek-integrate-ai-consolidation-us-openai-paywall-2025-4>.
- contributors, W. (n.d.). "DeepSeek (chatbot)." Retrieved from [https://en.wikipedia.org/wiki/DeepSeek_\(chatbot\)](https://en.wikipedia.org/wiki/DeepSeek_(chatbot))
- contributors, W. (n.d.). "Knowledge Distillation." Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/Knowledge_distillation.
- Barr, A. (n.d.). "OpenAI's Latest Move Makes It Harder for Rivals Like DeepSeek to Copy Its Homework." Retrieved from Business Insider, 16 April 2025. <https://www.businessinsider.com/openai-tightens-access-evidence-ai-model-mimicry-deepseek-2025-4>.
- Timsuchanek. (n.d.). "OpenAI Says It Has Evidence DeepSeek Used Its Model to Train Competitor." Retrieved from <https://news.ycombinator.com/item?id=42861475>.
- contributors, W. (n.d.). "ChatGPT."
- Shalal, A. e. (Reuters, 28 Januari 2025.). "White House Evaluates China AI App DeepSeek's Affect on National Security." Retrieved from <https://www.reuters.com/technology/artificial-intelligence/white-house-evaluates-china-ai-app-deepseeks-affect-national-security->
- Reuters. (7 Maret 2025.). "US Likely to Ban Chinese App DeepSeek from Government Devices, WSJ Reports." Retrieved from <https://www.reuters.com/technology/us-likely-ban-chinese-app-deepseek-government-devices-wsj-reports-2025-03-07>.
- Yim, H. (Reuters, 10 Februari 2025.). "South Korea Spy Agency Says DeepSeek 'Excessively' Collects Personal Data." Retrieved from :
- contributors, W. (Terakhir disunting 14 April 2025.). "DeepSeek (chatbot)." Retrieved from Hukumonline. (n.d.). "Peran TRIPS Agreement dalam Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual." Retrieved from <https://www.hukumonline.com>.
- Ciuriak, e. a. (2021). *alam Artificial Intelligence and International Economic Law*. Retrieved from <https://doi.org/10.1017/9781108954006.004>.
- Siregar, N. R. (n.d.). "Urgensi Regulasi atas Produk Artificial Intelligence sebagai Upaya Perlindungan Hukum di Indonesia." Retrieved from <https://doi.org/10.31289/juncto.v6i2.3334>.
- Wikipedia. (n.d.). "DeepSeek (Bahasa Indonesia)." Retrieved from <https://id.wikipedia.org/wiki/DeepSeek>.
- Young, S. (25 Februari 2025.). "DeepSeek, ChatGPT, and the Global Fight for Technological Supremacy." Young, Scott. "DeepSeek, ChatGPT, and the Global Fight for Technological Supremacy." *Harvard Law Today*.

- Wendur, R. (n.d.). *Kecerdasan Buatan dan Paradigma Hukum Modern*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- 1994, W. T. (1994). *TRIPS Agreement*. .
- Thariqi, M. (Refika Aditama 2021). *Perlindungan Hukum Inovasi Teknologi di Era Industri 4.0*. .
- Achmadi, e. a. (2023). “*Apakah Karya dari AI Bisa Mendapat Pelindungan Hak Cipta?*” . Retrieved from <https://siprconsultant.id>.
- O'Donoghue, C. (5 Februari 2024.). “*Text and Data Mining in UK*. ” .
- Dentons. (2 Januari 2025). “*The UK's New AI-Copyright Consultation*.” Dentons. “*The UK's New AI-Copyright Consultation*.” Dentons Insights . Retrieved from
- Milmo, D. (25 Februari 2025.). “*Why Are Creatives Fighting UK Government AI Proposals on Copyright?*” *The Guardian*.
- Center, C. C. (1 April 2025.). “*Japan Academic Association for Copyright Clearance and RightsDirect Japan Announce AI Re-use Rights*. ” .
- IFRRO. (10 April 2025.). “*JAC Introduces AI Re-use Rights for Japanese Businesses*. ” .
- Tan, L.-K. e. (8 Mei 2024.). “*China: A Landmark Court Ruling on Copyright Protection for AI-Generated Works*. ” Baker McKenzie, .
- Xu, Y. (3 April 2025.). “*China's Court Rulings on AI Output*. ” Authors Alliance.
- Massadeh, F. e. (n.d.). “*The Legal Protection of AI-Generated Work: Argument for Sui Generis*. ” *Corporate Law & Governance Review*, 6(1), 2024: 49–56. .
- Wikipedia. (n.d.). “*Software Patents Under TRIPS Agreement*. ” .
- Wikipedia. (24 Agustus 2023.). “*TRIPS Agreement Waiver*. ” .
- Maidanyk, L. (n.d.). “*Artificial Intelligence and Sui Generis Right: A Perspective for Copyright in Ukraine?*”. Retrieved from <https://doi.org/10.33327/AJEE-18-4.3-n000076>.
- Office, U. C. (29 Januari 2025.). “*Copyright and Artificial Intelligence, Part 2: Copyrightability*. ” .
- Wikipedia. (n.d.). “*Artificial Intelligence in Law*. ” .
- Today, H. L. (2025.). “*DeepSeek vs ChatGPT in Global IP Policy*. ” .
- Insider, B. (2025.). “*China DeepSeek Tech Dispute with OpenAI*. ” .