



Analisis Peran Teknologi Blockchain dalam Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual Pelaku Ekonomi Kreatif di Indonesia

Wilyvin Tanvee¹, Shintia Zhou², Naomi Verrell Tanjaya³, Evelyne⁴, Joosten⁵
Universitas Mikroskil, Indonesia

211120096@students.mikroskil.ac.id, 211120436@students.mikroskil.ac.id,
211121336@students.mikroskil.ac.id, 211121137@students.mikroskil.ac.id,
joosten.ng@mikroskil.ac.id

Abstrak:

Ekonomi kreatif di Indonesia menghadapi tantangan dalam perlindungan HAKI, yang sering kali disertai dengan pelanggaran dan ketidakadilan dalam distribusi royalti. Teknologi blockchain muncul sebagai solusi potensial untuk meningkatkan transparansi dan keamanan dalam manajemen hak cipta. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis potensi penerapan teknologi blockchain dalam perlindungan HKI di sektor ekonomi kreatif, serta mengidentifikasi manfaat dan tantangan yang dihadapi dalam implementasinya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi literatur. Data dikumpulkan dari berbagai sumber akademis dan industri yang relevan untuk mengevaluasi potensi dan tantangan penerapan blockchain di sektor ekonomi kreatif. Temuan menunjukkan bahwa blockchain dapat meningkatkan efisiensi dalam perlindungan hak cipta dan memungkinkan penggunaan NFT untuk monetisasi karya kreatif. Namun, terdapat kendala regulasi dan infrastruktur yang menghambat adopsi teknologi ini. Adopsi blockchain di Indonesia membutuhkan kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan akademisi untuk menciptakan peraturan yang mendukung dan meningkatkan pemahaman tentang teknologi ini di antara para pelaku industri. Blockchain menawarkan solusi yang signifikan dalam melindungi HAKI dan meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam manajemen royalti. Untuk memaksimalkan potensi blockchain, diperlukan pengembangan regulasi yang mendukung, peningkatan infrastruktur digital, dan edukasi bagi para pelaku industri ekonomi kreatif di Indonesia.

Kata kunci: Blockchain, Ekonomi Kreatif, Hak Kekayaan Intelektual, Indonesia, NFT

Abstract:

The creative economy in Indonesia faces challenges in IPR protection, which is often accompanied by infringement and unfairness in royalty distribution. Blockchain technology is emerging as a potential solution to improve transparency and security in copyright management. The purpose of this study is to analyze the potential application of blockchain technology in IPR protection in the creative economy sector, as well as identify the benefits and challenges faced in its implementation. This research uses a qualitative approach with a literature study. Data was collected from various relevant academic and industry sources to evaluate the potential and challenges of implementing blockchain in the creative economy sector. The findings show that blockchain can improve efficiency in copyright protection and enable the use of NFTs for monetization of creative works. However, there are regulatory and infrastructure constraints that hinder the adoption of this technology. The adoption of blockchain in Indonesia requires collaboration between the government, private sector, and academia to create supportive regulations and increase understanding of this technology among industry players. Blockchain offers a significant solution in protecting intellectual property rights and improving transparency and efficiency in royalty management. To maximize the potential of

blockchain, it requires the development of supportive regulations, improvement of digital infrastructure, and education for creative economy industry players in Indonesia.

Keywords: *Blockchain, Creative Economy, Indonesia, Intellectual Property Rights, NFT*

Corresponding: Wilyvin Tanvee

E-mail: 211120096@students.mikroskil.ac.id



PENDAHULUAN

Ekonomi kreatif telah menjadi salah satu sektor terpenting dalam pembangunan ekonomi global jangka panjang, terutama di negara-negara berkembang seperti Indonesia (Anggara, 2023). Menurut laporan dari Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Indonesia (Kemenparekraf), sektor ini menyumbang sekitar 7,3% atau 1.153,4 triliun rupiah terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional pada tahun 2019 (Oktaviani, 2022). Sektor ini mencakup berbagai bidang, termasuk periklanan, arsitektur, seni rupa, kerajinan, desain, fashion, film, fotografi, permainan interaktif, musik, seni pertunjukan, penerbitan, perangkat lunak, televisi, radio, riset atau pengembangan, dan kuliner (Marlinah, 2017). Namun, sektor yang berfokus terhadap produk dan aset digital ini sering kali menghadapi tantangan signifikan, terutama dalam hal perlindungan hak kekayaan intelektual, transparansi distribusi pendapatan, dan keterbukaan transaksi bisnis (Outlook & Profiles, 2018).

Salah satu solusi yang dapat dipertimbangkan untuk mengatasi tantangan ini adalah dengan melakukan penerapan teknologi blockchain. Teknologi blockchain adalah buku besar digital yang diimplementasikan secara terdesentralisasi dan tanpa otoritas pusat seperti bank, perusahaan, atau pemerintah, sehingga menawarkan transparansi dan akuntabilitas yang tinggi dalam transaksi (Yaga et al., 2019). Teknologi ini telah diadopsi oleh banyak perusahaan untuk mengurangi ketergantungan pada perantara dan menurunkan biaya transaksi, serta memengaruhi sektor-sektor ekonomi lainnya seperti perdagangan internasional, kepemilikan publik atau privat, dan struktur modal perusahaan (Holden & Malani, 2022).

Dalam konteks ekonomi kreatif, blockchain dapat memberikan solusi untuk beberapa tantangan utama, seperti perlindungan hak cipta. Teknologi ini memungkinkan pencipta untuk mencatat kepemilikan karya mereka dengan cara yang tidak dapat dimanipulasi, sehingga memudahkan pelacakan dan pengawasan penggunaan karya secara transparan dan aman (Tasca & Tessone, 2017). Selain itu, dengan adanya penggunaan *smart contracts* memungkinkan menangani data yang bersifat rahasia, memfasilitasi transaksi dan perjanjian tanpa melalui perantara sehingga memastikan pendapatan lebih maksimal, memastikan transparansi dan keamanan dalam prosesnya (Aprialim & Paundu, 2021).

Penelitian sebelumnya telah mengeksplorasi potensi blockchain di sektor ekonomi kreatif. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh (Kim, 2019) pada industri musik menunjukkan bahwa teknologi blockchain dapat mempercepat pembayaran melalui *smart contracts*, meningkatkan transparansi terutama pencipta atau artis yang sering kali mengalami penerimaan pendapatan yang tidak merata, mengurangi perantara, dan memungkinkan keterlibatan penggemar yang lebih baik. Penelitian lain oleh (Whitaker, 2019) menyoroti bagaimana blockchain digunakan untuk mengelola kepemilikan seni dalam industri seni rupa. Penelitian oleh (Casino et al., 2019) menunjukkan bahwa penerapan *blockchain* dapat mengurangi ketergantungan pada perantara, mempercepat proses distribusi, dan meningkatkan efisiensi operasional dalam berbagai sektor, terutama ekonomi kreatif.

Namun, di sisi lain, adopsi teknologi blockchain harus diikuti oleh regulasi hukum dengan pendekatan yang dinamis dan adaptif agar memenuhi tuntutan perlindungan yang lebih efektif bagi pengguna dan masyarakat. Misalnya, insiden kebocoran data dalam skandal Facebook-Cambridge Analytica telah memicu seruan global untuk regulasi yang lebih ketat seperti GDPR di Uni Eropa (Syarifudin, 2024). Di Indonesia, meski telah ada regulasi terkait blockchain melalui Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE), diperlukan strategi yang lebih komprehensif untuk mendorong adopsi blockchain agar sektor ekonomi kreatif dapat bersaing secara global.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peluang penerapan teknologi blockchain dalam sektor ekonomi kreatif di Indonesia. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai manfaat dan tantangan yang dihadapi dalam implementasi blockchain, serta menyajikan rekomendasi untuk mendorong adopsi teknologi blockchain pada masa yang akan datang (Hariguna et al., 2021).

Salah satu solusi yang dapat dipertimbangkan untuk mengatasi tantangan ini adalah dengan melakukan penerapan teknologi blockchain. Penelitian ini memberikan novelty dengan mengeksplorasi potensi dan penerapan blockchain dalam konteks lokal, khususnya di Indonesia, yang masih minim kajian. Meskipun banyak penelitian global telah menguji keuntungan teknologi ini, penelitian ini menyoroti spesifikasi tantangan dan peluang di pasar Indonesia. Selain itu, penelitian ini juga membahas interaksi antara regulasi yang ada dan infrastruktur yang diperlukan untuk mengadopsi blockchain, serta bagaimana hal ini dapat berkontribusi pada ekosistem ekonomi kreatif yang lebih berkelanjutan dan inklusif. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan tinjauan konseptual, tetapi juga rekomendasi praktis untuk pelaku industri dan pembuat kebijakan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan analisis kajian literatur. Menurut (Snyder, 2019), kajian literatur adalah metode yang sistematis dalam mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis literatur yang relevan, termasuk artikel jurnal, buku, dan dokumen lainnya, yang dapat membantu dalam memahami teori dan membangun kerangka konseptual penelitian. Penelitian ini mengandalkan sumber data sekunder, yang diperoleh melalui kajian terhadap pustaka yang ada. Tidak ada data primer yang dikumpulkan dalam penelitian ini, karena fokus utamanya adalah sintesis dan evaluasi kritis dari temuan penelitian terdahulu.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan yang sistematis dan terstruktur, memanfaatkan berbagai sumber literatur yang relevan untuk memahami penerapan teknologi blockchain dalam sektor ekonomi kreatif. Proses ini melibatkan analisis mendalam terhadap artikel jurnal, buku, laporan industri, dan sumber internet yang berkaitan dengan topik utama. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa teknologi blockchain memiliki potensi yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi di berbagai sektor, termasuk ekonomi kreatif. Misalnya, Indraprakoso menjelaskan bagaimana penerapan teknologi blockchain dalam manajemen pelabuhan dapat mengoptimalkan proses dan mengurangi biaya operasional, yang dapat diadaptasi untuk sektor ekonomi kreatif.

Kriteria Seleksi Literatur

Kriteria seleksi literatur yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) Relevansi dengan topik penelitian, yaitu penerapan blockchain dalam sektor ekonomi kreatif; (2) Tanggal publikasi yang umumnya berada dalam rentang 5 tahun terakhir untuk memastikan relevansi; Setiap literatur yang ditemukan akan dievaluasi berdasarkan relevansinya dengan fokus penelitian dan potensi kontribusinya dalam mengidentifikasi manfaat serta tantangan penerapan blockchain.

Validitas dan Keandalan Literatur

Validitas dan keandalan data dalam studi ini dijamin melalui pemilihan sumber yang kredibel dan valid. Hanya sumber-sumber yang telah melalui proses peer-review yang akan digunakan untuk memastikan bahwa data yang dihasilkan bersifat objektif dan dapat diandalkan. Selain itu, triangulasi dilakukan dengan membandingkan temuan dari berbagai literatur untuk menghindari bias serta memastikan konsistensi informasi. Analisis yang mendalam terhadap metodologi dan hasil penelitian terdahulu juga dilakukan guna menilai kualitas dan kontribusi masing-masing sumber dalam penelitian ini.

Limitasi Metode Studi Literatur

Penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu ketergantungan pada data sekunder dari penelitian terdahulu. Penggunaan data sekunder dalam penelitian memiliki keterbatasan terkait dengan ketidaklengkapan atau ketidaksesuaian data yang tersedia dengan kebutuhan penelitian saat ini. Karena penelitian ini tidak melibatkan pengumpulan data primer, maka cakupan temuan bergantung pada literatur yang tersedia dan akses yang dimiliki oleh peneliti. Keterbatasan lain yang perlu diperhatikan adalah adanya potensi bias dalam penelitian-penelitian terdahulu yang mungkin mempengaruhi hasil analisis. Dengan demikian, meskipun studi literatur ini mampu memberikan wawasan yang komprehensif, terdapat batasan dalam pengujian empiris langsung terhadap penerapan blockchain di sektor ekonomi kreatif.

Analisis Komparatif

Penelitian ini menggunakan metode analisis komparatif untuk membandingkan temuan dari berbagai studi guna mengidentifikasi persamaan dan perbedaan terkait penerapan teknologi blockchain dalam sektor ekonomi kreatif. Metode ini melibatkan pengumpulan data sekunder dari berbagai literatur, seperti artikel jurnal dan laporan industri, yang relevan dengan topik penelitian. Data dianalisis berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan, seperti manfaat blockchain untuk keamanan data, tantangan adopsi di berbagai subsektor ekonomi kreatif, serta perbedaan dalam regulasi di berbagai negara. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menyusun kesimpulan yang komprehensif terkait peluang dan tantangan adopsi blockchain dalam sektor ekonomi kreatif, serta mengidentifikasi best practices yang dapat diterapkan di berbagai konteks. Analisis komparatif memberikan wawasan yang lebih mendalam melalui pembandingan sistematis berbagai studi terkait, serta mendukung validitas hasil dengan mengevaluasi berbagai perspektif secara kritis.

Generalisasi dan Eksplorasi Teoritis

Metode penelitian Generalisasi dan Eksplorasi Teoretis digunakan untuk memperluas pemahaman tentang penerapan teknologi blockchain dalam manajemen rantai pasokan berkelanjutan dengan mengekstrapolasi temuan spesifik dari berbagai studi ke dalam kerangka teoretis yang lebih umum. Dalam pendekatan ini, peneliti menganalisis literatur yang relevan untuk mengidentifikasi pola, hubungan, dan konsep yang muncul, serta mengembangkan teori atau model yang dapat diterapkan secara lebih luas dalam konteks manajemen rantai pasokan. Eksplorasi teoretis ini tidak hanya membantu dalam memahami implikasi mendalam dari teknologi blockchain, tetapi juga membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut mengenai inovasi dalam berbagai konteks industri.

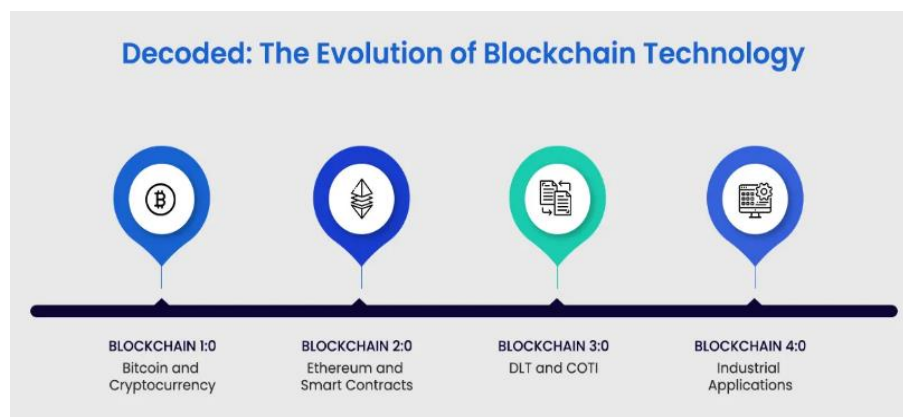
Analisis Literatur

Metode Analisis Literatur digunakan untuk mengevaluasi dan mensintesis hasil penelitian yang relevan dengan topik yang dikaji. Dalam penelitian ini, analisis literatur dilakukan dengan meninjau berbagai sumber akademis, seperti jurnal ilmiah, buku, dan laporan industri, guna mengidentifikasi pola, tren, serta kesenjangan penelitian yang ada. Proses ini melibatkan pengumpulan dan analisis data sekunder dari sumber-sumber terpercaya yang relevan dengan topik utama, yaitu penerapan teknologi blockchain di sektor ekonomi kreatif. Selain itu, analisis literatur memungkinkan peneliti untuk membandingkan berbagai pendekatan yang telah digunakan dalam penelitian sebelumnya serta mengidentifikasi area yang memerlukan penelitian lebih lanjut. Metode analisis literatur merupakan pendekatan yang penting untuk merangkum, memahami, dan menilai penelitian yang

ada, sekaligus mengembangkan kerangka teori yang lebih kuat melalui tinjauan sistematis terhadap literatur yang tersedia.

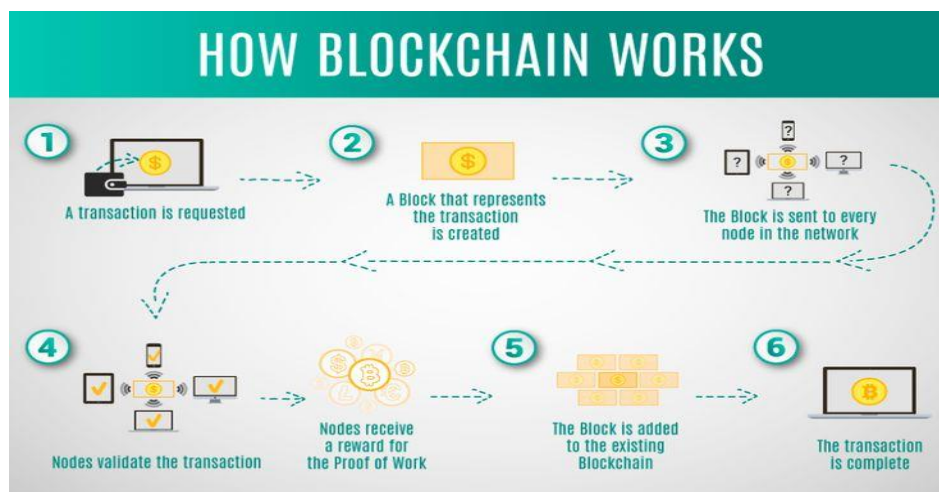
HASIL DAN PEMBAHASAN

Blockchain adalah sebuah teknologi desentralisasi yang memungkinkan data disimpan secara aman, transparan, dan sulit untuk diubah tanpa konsensus dari para pihak yang terlibat. Pada dasarnya, blockchain merupakan kumpulan dari blok-blok data yang saling terhubung melalui enkripsi kriptografi. Setiap blok berisi informasi tertentu, termasuk data transaksi dan hash kriptografi dari blok sebelumnya, yang menjadikannya tahan terhadap modifikasi (Munawar et al., 2023).



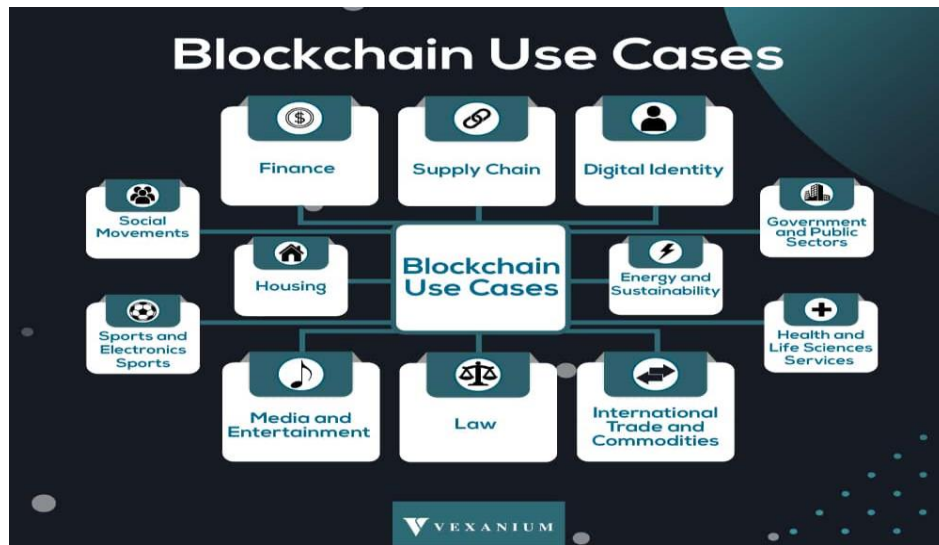
Gambar 1. Evolusi dari Teknologi Blockchain

Cara kerja blockchain berpusat pada penggunaan distributed ledger atau buku besar yang didistribusikan ke semua node atau peserta jaringan. Setiap kali terjadi perubahan data (misalnya, pembuatan transaksi baru), data ini disebar ke seluruh jaringan, dan hanya bisa diterima serta disimpan dalam buku besar jika mayoritas node menyetujui validitasnya melalui mekanisme konsensus, seperti Proof of Work (PoW) atau Proof of Stake (PoS) (Sari & Gelar, 2024).



Gambar 2. Cara Kerja Blockchain

Penerapan teknologi blockchain di Indonesia memiliki peluang yang sangat besar, dengan potensi untuk memberikan dampak signifikan di berbagai sektor, seperti perbankan, ekonomi kreatif, dan pemerintahan. Teknologi ini menawarkan keamanan, transparansi, serta efisiensi dalam mengelola transaksi dan data, sehingga mampu menjadi solusi untuk berbagai tantangan yang dihadapi dalam industri-industri tersebut.



Gambar 3. Penerapan Blockchain pada Berbagai Industri, termasuk Media dan Entertainment

Di sektor ekonomi kreatif, salah satu aplikasi blockchain yang sedang berkembang adalah transaksi NFT (non-fungible token). NFT memungkinkan para kreator untuk menjual karya digital mereka dengan menggunakan smart contract, yang berfungsi sebagai perjanjian otomatis antara pihak-pihak yang terlibat dalam transaksi. Smart contract memuat informasi yang jelas mengenai siapa yang berhak mendapatkan bagian keuntungan dari penjualan NFT dan besaran pembagian tersebut, sehingga tidak ada ambiguitas atau perselisihan di kemudian hari (Kostovska, 2022). Dengan cara ini, blockchain menciptakan ekosistem yang lebih transparan dan adil bagi kreator, pembeli, dan pihak ketiga yang terlibat.

Selain perlindungan hak cipta dan efisiensi pembayaran royalti, teknologi blockchain juga menawarkan manfaat yang lebih luas dalam konteks manajemen Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Salah satu aspek penting yang dapat diperkuat dengan blockchain adalah transparansi rantai kepemilikan karya (Kostovska, 2022). Dalam sistem tradisional, seringkali sulit untuk melacak perubahan hak milik, terutama ketika karya tersebut mengalami beberapa kali perpindahan tangan, baik melalui penjualan, lisensi, atau kolaborasi antar pihak. Dengan blockchain, setiap perubahan hak milik atau lisensi karya dapat dicatat dalam buku besar terdesentralisasi yang tidak dapat diubah. Hal ini memudahkan pelacakan histori kepemilikan dan menjamin bahwa semua perubahan dapat diverifikasi secara terbuka, sehingga mencegah adanya klaim yang tidak sah atau perselisihan mengenai hak milik.

Selain itu, blockchain memungkinkan proses verifikasi karya asli menjadi lebih sederhana dan terstandarisasi. Karya-karya yang terdaftar dalam jaringan blockchain akan memiliki sertifikat keaslian yang tidak bisa dipalsukan atau disalahgunakan (Smits & Hulstijn, 2020). Hal ini sangat penting bagi seniman, penulis, musisi, dan pelaku kreatif lainnya, karena memberi mereka kemampuan untuk menunjukkan keaslian karyanya dengan bukti digital yang tak terbantahkan. Dalam konteks yang lebih luas, teknologi ini berfungsi sebagai sistem pencatatan yang tepercaya untuk membuktikan originalitas dan legitimasi dari karya-karya tersebut, meningkatkan kepercayaan pasar terhadap produk kreatif dan memperkuat perlindungan terhadap pembajakan.

Selain keamanan, blockchain juga berpotensi meningkatkan aksesibilitas terhadap hak cipta dan royalti. Dengan teknologi ini, pencipta karya di berbagai pelosok dunia dapat terhubung langsung dengan pasar global tanpa harus melalui perantara yang kompleks dan mahal. Dalam skenario ini, blockchain menciptakan ekosistem yang lebih inklusif bagi pelaku ekonomi kreatif, terutama bagi mereka yang belum memiliki akses ke infrastruktur perlindungan HKI tradisional.

(Lazuardi & Gunawan, 2024). Akses langsung ke pasar global ini memungkinkan pencipta untuk memperoleh pengakuan dan pendapatan lebih mudah, tanpa terikat oleh batasan geografis atau institusional.

Lebih jauh lagi, blockchain memungkinkan hak milik intelektual menjadi lebih terdesentralisasi dan demokratis. Dalam dunia yang semakin digital dan terhubung, karya kreatif dapat dengan mudah didistribusikan ke berbagai platform, dan blockchain memastikan bahwa di mana pun karya tersebut digunakan, hak pemiliknya tetap terlindungi. Setiap transaksi, distribusi, atau penggunaan karya yang terekam dalam blockchain akan memberikan kredibilitas kepada pemilik hak cipta, dan memperjelas batasan legal dari hak penggunaan karya tersebut. Hal ini memungkinkan pelaku kreatif untuk lebih fokus pada pengembangan karya mereka, tanpa harus khawatir akan penyalahgunaan atau pembajakan di luar kendali mereka (Lazuardi & Gunawan, 2024). Di Indonesia, perkembangan ekonomi kreatif menjadi salah satu pendorong utama pertumbuhan ekonomi, namun masih dihadapkan pada tantangan dalam hal perlindungan hak cipta dan kekayaan intelektual. Implementasi blockchain dapat menawarkan solusi yang lebih efektif untuk menghadapi tantangan ini, mengurangi risiko pelanggaran dan memberikan perlindungan hukum yang lebih kuat bagi para pelaku kreatif.

Penerapan blockchain dalam perlindungan HKI telah mendapatkan perhatian global, khususnya dalam industri-industri berbasis kreatif seperti seni, musik, film, dan konten digital. Beberapa inisiatif global dan regional telah mulai mengeksplorasi potensi teknologi ini, dengan beberapa kasus sukses yang dapat dijadikan sebagai referensi untuk diadaptasi di Indonesia.

Beberapa studi kasus global menunjukkan potensi yang signifikan. Di industri musik, misalnya, platform seperti *Audius* dan *Mycelia* memanfaatkan blockchain untuk mendistribusikan musik secara langsung kepada konsumen, meminimalisir peran perantara seperti label rekaman atau distributor. Teknologi blockchain memungkinkan musisi menyimpan hak cipta mereka secara langsung di jaringan blockchain, sehingga setiap distribusi dan transaksi penggunaan musik dapat dilacak dengan transparansi penuh. Hal ini juga memberikan solusi untuk masalah royalti yang sering kali tidak terbayarkan dengan benar atau pembajakan yang marak terjadi di industri musik (Centorrino et al., 2023).

Industri film juga telah mulai memanfaatkan teknologi blockchain untuk melacak hak distribusi dan pembayaran royalti. Misalnya, platform seperti *Film Chain* menggunakan blockchain untuk mengelola pembayaran royalti secara otomatis kepada pembuat film, aktor, dan produser, mengurangi risiko penyalahgunaan keuangan dan distribusi ilegal. Dengan menggunakan blockchain, setiap hak distribusi dan penggunaan film tercatat dalam buku besar digital yang tidak bisa diubah, memastikan transparansi dalam setiap transaksi dan pembayaran kepada pihak yang berhak (Binns, 2022).

Dalam Industri *Fashion*, proses produksi dimulai dari penanaman kapas hingga pembuatan pakaian dan distribusi ke konsumen, dapat dilacak dalam blockchain, yang menciptakan jejak digital yang tidak dapat diubah. Ini meningkatkan transparansi rantai pasokan dan memastikan bahwa produk *fashion* dapat dilacak dan diverifikasi. Selain itu, tokenisasi produk *fashion* memungkinkan desainer untuk menjual sebagian kecil dari koleksi mereka kepada lebih banyak pelanggan, membuka pasar yang lebih luas, dan memungkinkan pelanggan untuk memiliki bagian dari produk *fashion* bernilai tinggi tanpa harus membeli produk tersebut secara keseluruhan. Dalam perdagangan *fashion* tradisional, transaksi sering melibatkan banyak perantara dan proses yang rumit. Namun, dengan blockchain, transaksi antara pembeli dan penjual dapat dilakukan secara langsung melalui *smart contract* yang mengurangi biaya dan waktu yang diperlukan.

Blockchain juga dapat digunakan untuk memastikan bahwa produk *fashion* asli dan memiliki riwayat yang jelas, karena setiap produk dilengkapi dengan sertifikat digital yang dicatat di blockchain, yang memastikan bahwa produk tersebut asli. Salah satu fungsi utama blockchain dalam industri *fashion* adalah untuk mengelola royalti dan hak cipta. Ini memungkinkan desainer untuk melacak royalti secara otomatis setiap kali produk mereka dijual atau digunakan, memastikan bahwa desainer menerima pembayaran yang adil dan tepat waktu, dan melindungi hak cipta mereka dari penggunaan tanpa izin (Badhwar et al., 2023).

Penulis dapat menerbitkan buku mereka secara langsung kepada pembaca tanpa menggunakan penerbit konvensional, dengan platform seperti *Publica* mencatat setiap pembelian buku dalam blockchain, yang memastikan bahwa penulis secara otomatis dan transparan menerima royalti, menghilangkan kebutuhan akan perantara yang seringkali memakan waktu dan biaya. Selain itu, blockchain dapat digunakan untuk mencatat hak cipta setiap karya tulis dalam buku besar digital.

Dengan blockchain, bagaimanapun, setiap penjualan buku dicatat secara otomatis, dan pembayaran royalti dapat didistribusikan secara adil antara penulis, editor, dan ilustrator. Ini menghindari penyalahgunaan uang dan memastikan bahwa setiap pihak yang berkontribusi mendapatkan bagian mereka secara tepat waktu.

Melalui platform *crowdfunding* berbasis blockchain, blockchain memungkinkan penulis mendapatkan dana secara langsung dari pembaca. Dalam model ini, pembaca dapat membeli token yang mewakili hak untuk mendapatkan salinan buku atau keuntungan lainnya. Untuk menciptakan transparansi dan kepercayaan antara penulis dan pendukung mereka, setiap kontribusi dicatat dalam blockchain. Ini tidak hanya memberikan penulis akses langsung ke dana yang mereka butuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan mereka, tetapi juga membangun komunitas pembaca yang terlibat dan berkontribusi pada kesuksesan buku tersebut.

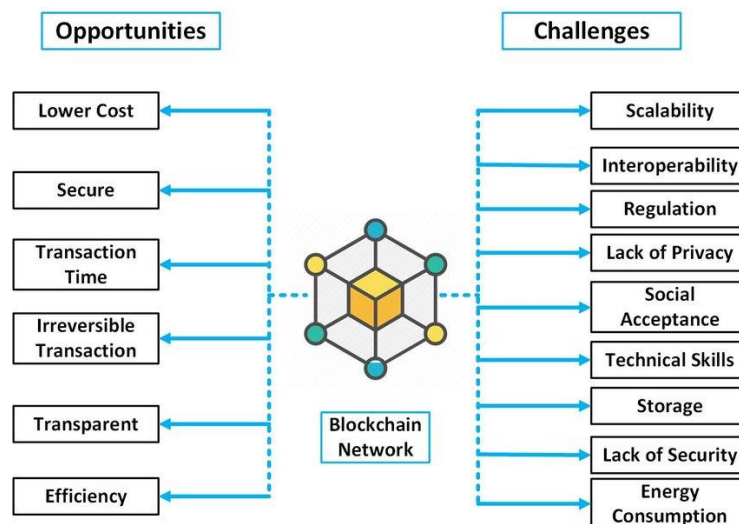
Selain itu, blockchain digunakan oleh platform seperti Bookchain untuk mendistribusikan buku digital secara aman. Setiap salinan buku digital memiliki tanda tangan khusus, yang memungkinkan hanya pembeli yang sah untuk mengaksesnya. Ini mencegah pembajakan dan memberikan royalti kepada penulis untuk setiap salinan yang dijual. Setiap penggunaan buku digital dan transaksi dicatat dalam buku besar digital yang tidak dapat diubah menggunakan blockchain. Ini memastikan bahwa semua transaksi jelas dan memberikan perlindungan yang lebih baik untuk hak cipta dan pembayaran royalti kepada para penulis.

Pelacakan hak cipta juga lebih efisien berkat teknologi blockchain. Setiap karya tulis yang didaftarkan dalam blockchain memiliki jejak digital yang tidak dapat diubah, yang memudahkan penulis untuk membuktikan kepemilikan dan hak cipta karya tersebut. Ini sangat penting dalam kasus sengketa hak cipta karena bukti kepemilikan yang jelas dan tidak dapat dipalsukan dapat menjadi penentu (Ryan et al., 2023). Penulis memiliki kontrol lebih besar atas distribusi karya mereka dengan blockchain, yang memungkinkan mereka untuk memantau siapa yang mengakses atau menggunakan karya mereka.

Proses pembagian royalti dalam penerbitan tradisional seringkali rumit dan tidak jelas. Penulis seringkali harus menunggu berbulan-bulan untuk menerima royalti mereka, dan bahkan kemudian, mereka mungkin tidak menerima bagian yang wajar dari keuntungan yang dihasilkan dari buku mereka.

Dengan blockchain, setiap penjualan buku dicatat secara otomatis dan pembayaran royalti dapat didistribusikan secara adil antara penulis, editor, dan ilustrator. Ini mencegah penyalahgunaan uang dan memastikan bahwa setiap pihak yang berkontribusi mendapatkan bagian mereka secara tepat waktu (Avital, 2024).

Secara keseluruhan, blockchain menawarkan solusi lengkap untuk masalah yang dihadapi penulis dan penerbit dalam ekonomi kreatif. Blockchain memungkinkan penulis untuk fokus pada pekerjaan mereka tanpa khawatir tentang penyalahgunaan keuangan atau distribusi ilegal karena memastikan transparansi dalam setiap transaksi, memberikan perlindungan yang lebih baik terhadap hak cipta, dan memastikan pembayaran royalti yang adil dan tepat waktu. Teknologi ini tidak hanya mengubah bagaimana buku diterbitkan dan didistribusikan, tetapi juga memberikan penulis lebih banyak kontrol atas karya mereka dan memastikan bahwa mereka menerima penghargaan yang layak untuk pekerjaan mereka.



Gambar 4. Peluang dan Tantangan dari Teknologi Blockchain

Meskipun memiliki banyak keunggulan, implementasi blockchain di Indonesia menghadapi sejumlah tantangan. Pertama, rendahnya kesadaran dan pemahaman tentang blockchain menjadi penghalang utama bagi adopsi teknologi ini. Banyak pelaku ekonomi kreatif yang masih belum familiar dengan cara kerja blockchain dan bagaimana teknologi ini dapat melindungi hak cipta mereka. Kedua, regulasi mengenai penggunaan blockchain, khususnya dalam perlindungan HKI, masih minim di Indonesia. Meskipun pemerintah telah menunjukkan minat terhadap pengembangan teknologi ini, regulasi yang jelas masih perlu dirumuskan agar ada kepastian hukum bagi para pelaku industri kreatif. Tantangan lain adalah infrastruktur teknologi yang belum merata di seluruh Indonesia. Akses internet yang terbatas di beberapa daerah menghambat adopsi teknologi blockchain secara luas. Selain itu, biaya untuk menggunakan blockchain, terutama dalam menciptakan smart contracts atau NFT, masih cukup tinggi, yang dapat menjadi hambatan bagi pelaku kreatif dengan sumber daya terbatas.

Meskipun menghadapi tantangan, peluang untuk mengembangkan blockchain dalam ekonomi kreatif di Indonesia tetap besar. Salah satu langkah yang dapat diambil adalah meningkatkan edukasi dan sosialisasi mengenai teknologi ini. Pemerintah, institusi pendidikan, dan asosiasi industri kreatif harus berperan aktif dalam memberikan pemahaman kepada para pelaku kreatif tentang manfaat blockchain. Selain itu, peningkatan infrastruktur digital, terutama di daerah-daerah yang tertinggal, juga penting untuk mendorong adopsi teknologi ini. Kolaborasi antara pemerintah dan sektor swasta juga diperlukan untuk menciptakan regulasi yang mendukung penggunaan blockchain serta mendorong inovasi dalam perlindungan HKI di Indonesia. Inisiatif seperti inkubator atau akselerator bisnis berbasis blockchain dapat membantu pelaku kreatif mengadopsi teknologi ini dengan lebih mudah dan efektif.

Dengan potensi besar yang ditawarkan oleh teknologi blockchain, solusi ini diyakini dapat menjadi metode yang sangat efektif dalam melindungi hak kekayaan intelektual (HKI) bagi para pelaku ekonomi kreatif di Indonesia. Di tengah perkembangan ekonomi digital yang pesat, masalah pelanggaran hak cipta, distribusi ilegal, serta kurangnya transparansi dalam pembagian royalti menjadi tantangan utama bagi para kreator di industri kreatif. Blockchain muncul sebagai jawaban atas tantangan-tantangan ini dengan memberikan pendekatan yang inovatif, aman, dan terdesentralisasi. Teknologi ini tidak hanya menawarkan perlindungan keamanan yang lebih baik dibandingkan sistem tradisional, tetapi juga memberikan tingkat efisiensi yang lebih tinggi, serta transparansi yang dapat meningkatkan kepercayaan antara semua pihak yang terlibat, baik itu pencipta, konsumen, maupun pihak ketiga yang berkepentingan. Dengan sistem yang transparan dan tidak dapat diubah, blockchain dapat membantu memastikan bahwa hak-hak pencipta diakui dan dihormati di seluruh siklus hidup karya mereka.

Selain perlindungan HKI, blockchain juga mampu menghadirkan manfaat yang lebih luas, termasuk dalam aspek pengelolaan keuangan dan investasi di industri kreatif. Telah ada beberapa penelitian yang menguji potensi blockchain di berbagai sektor, salah satunya adalah studi mengenai implementasi blockchain dalam sistem keuangan perguruan tinggi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan blockchain di lingkungan keuangan perguruan tinggi berdampak signifikan dalam meningkatkan keamanan, efisiensi, serta keandalan sistem. Temuan ini didasarkan pada wawancara mendalam dengan berbagai pihak yang terlibat, termasuk staf keuangan, manajemen perguruan tinggi, dan para ahli teknologi informasi. Dalam wawancara tersebut, 80% responden menyatakan bahwa teknologi blockchain membawa dampak positif yang nyata terhadap pengelolaan keuangan mereka (Hasan et al., 2024). Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa blockchain tidak hanya relevan dalam konteks keuangan atau perbankan, tetapi juga mampu mengubah cara kerja di berbagai sektor, termasuk ekonomi kreatif.

Penerapan blockchain dalam sektor ekonomi kreatif berpotensi memberikan dampak yang sangat besar. Selain mampu melindungi HKI, teknologi ini juga dapat membuka peluang baru bagi para pelaku industri kreatif untuk berinvestasi dan memonetisasi karya mereka dengan lebih baik. Salah satu cara inovatif yang kini tengah berkembang adalah tokenisasi karya seni melalui penggunaan Non-Fungible Tokens (NFT). NFT memungkinkan para kreator, seperti seniman, musisi, dan fotografer, untuk mentransformasikan karya mereka menjadi aset digital yang unik dan dapat diperdagangkan. Setiap NFT yang tercatat di blockchain memberikan sertifikat kepemilikan digital yang tidak dapat diubah atau dipalsukan, sehingga pembeli dapat memiliki bukti sah kepemilikan atas karya tersebut. Hal ini tidak hanya melindungi hak cipta pencipta, tetapi juga memberikan nilai ekonomi tambahan bagi karya tersebut, memungkinkan kreator untuk mendapatkan pendapatan melalui jual-beli NFT di pasar global.

Lebih dari itu, teknologi blockchain memungkinkan distribusi yang lebih adil dan otomatis melalui smart contracts. Kontrak pintar ini dapat memastikan bahwa setiap kali karya digunakan atau didistribusikan, royalti secara otomatis dibayarkan kepada pemilik karya tanpa perantara. Ini dapat menghilangkan birokrasi yang sering kali menghambat distribusi royalti di sistem tradisional, sekaligus menjamin bahwa kreator mendapatkan bagian yang layak dari setiap transaksi yang melibatkan karya mereka.

Dengan berbagai manfaat ini, jelas bahwa penerapan blockchain dalam sektor ekonomi kreatif dapat membawa dampak transformasional. Tidak hanya dalam hal perlindungan hak cipta, tetapi juga dalam aspek pengelolaan keuangan, distribusi, serta monetisasi karya. Dengan semakin meningkatnya kesadaran akan pentingnya teknologi blockchain dan penerapannya di industri kreatif, masa depan industri ini tampaknya akan lebih transparan, aman, dan berkeadilan bagi para pencipta di seluruh dunia, termasuk di Indonesia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, kesimpulan dari kajian mengenai peran teknologi blockchain dalam perlindungan hak kekayaan intelektual (HKI) pelaku ekonomi kreatif di Indonesia menunjukkan bahwa blockchain menawarkan solusi signifikan dalam melindungi HKI di sektor tersebut. Dengan sifat desentralisasi, keamanan, dan transparansi, blockchain memberikan perlindungan yang lebih kuat terhadap hak cipta, memastikan setiap transaksi dan perubahan kepemilikan tercatat secara permanen, sehingga meminimalkan risiko pelanggaran dan distribusi ilegal. Selain itu, blockchain menyederhanakan dan mempercepat pembayaran royalti melalui smart contracts, yang secara otomatis mendistribusikan royalti setiap kali karya digunakan, mengurangi ketergantungan pada pihak ketiga. Teknologi ini juga mulai diadopsi di berbagai sektor seperti musik, film, seni rupa, fashion, dan penerbitan buku, meningkatkan transparansi dan efisiensi. Di samping itu, blockchain meningkatkan keamanan dalam pengelolaan karya dan transaksi keuangan, serta menawarkan peluang monetisasi melalui tokenisasi aset digital seperti Non-Fungible Tokens (NFT). Namun, di Indonesia, adopsi blockchain masih menghadapi tantangan seperti rendahnya pemahaman dan minimnya regulasi. Dengan pengembangan yang tepat dan dukungan kolaboratif antara pemerintah, sektor swasta, dan akademisi, blockchain berpotensi merevolusi ekonomi kreatif Indonesia, melindungi hak cipta, dan membuka akses ke pasar global. Secara keseluruhan, penerapan blockchain di sektor ini memiliki prospek yang menjanjikan, tetapi memerlukan upaya kolaboratif untuk mengatasi tantangan yang ada.

REFERENSI

- Anggara, S. A. A. and W. A. and W. (2023). *Ekonomi Kreatif*. available: https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=lz-xEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT61&dq=ekonomi+kreatif&ots=XoyqgQ3MhK&sig=uBTN091kWNa3kC0z6wIJMrPt6U4&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Aprialim, F., & Paundu, A. W. (2021). Penerapan Blockchain dengan Integrasi smart contract pada Sistem crowdfunding. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 5(1), 148–154.
- Avital, M. (2024). Digital Transformation of Academic Publishing: A Call for the Decentralization and Democratization of Academic Journals. *Journal of the Association for Information Systems*, 25(1), 172–181.
- Badhwar, A., Islam, S., & Tan, C. S. L. (2023). Exploring the potential of blockchain technology within the fashion and textile supply chain with a focus on traceability, transparency, and product authenticity: A systematic review. *Frontiers in Blockchain*, 6, 1044723.
- Binns, D. (2022). No free tickets: blockchain and the film industry. *M/C Journal*, 25(2).
- Casino, F., Dasaklis, T. K., & Patsakis, C. (2019). A systematic literature review of blockchain-based applications: Current status, classification and open issues. *Telematics and Informatics*, 36, 55–81.
- Centorrino, G., Naciti, V., & Ruppo, D. (2023). A new era of the music industry? Blockchain and value co-creation: the Bitsong case study. *European Journal of Innovation Management*, 26(7), 65–85.
- Hariguna, T., Durachman, Y., Yusup, M., & Millah, S. (2021). Blockchain technology transformation in advancing future change. *Blockchain Frontier Technology*, 1(01), 13–20.

- Hasan, S. A., Al-Zahra, W. N., Auralia, A. S., Maharani, D. A., & Hidayatullah, R. (2024). Implementasi teknologi blockchain dalam pengamanan sistem keuangan pada perguruan tinggi. *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 11–18.
- Holden, R., & Malani, A. (2022). The law and economics of blockchain. *Annual Review of Law and Social Science*, 18(1), 297–313.
- Kim, K. C. H. (2019). The impact of blockchain technology on the music industry. *International Journal of Advanced Smart Convergence*, 8(1), 196–203.
- Kostovska, I. (2022). Blockchain ecosystems in the creative industries: big dreams for micro-payments. In *Handbook on digital business ecosystems* (pp. 405–423). Edward Elgar Publishing.
- Lazuardi, A., & Gunawan, T. (2024). Perlindungan Hukum Terhadap Hak Kekayaan Intelektual Di Era Revolusi Industri 4.0. *Sciential: Journal Of Social Sciences And International Relations*, 1(1), 1–20.
- Marlinah, L. (2017). Meningkatkan ketahanan ekonomi nasional melalui pengembangan ekonomi kreatif. *Cakrawala-Jurnal Humaniora*, 17(2), 258–265.
- Munawar, Z., Putri, N. I., Iswanto, I., & Widhiantoro, D. (2023). Analisis Keamanan Pada Teknologi Blockchain. *Infotronik: Jurnal Teknologi Informasi Dan Elektronika*, 8(2), 67–79.
- Oktaviani, N. F. (2022). 3.4 Ekonomi Kreatif Indonesia di Masa Pandemi Covid-19. *Ekonomi Kreatif*, 68.
- Outlook, C. E., & Profiles, C. (2018). Trends in international trade in creative industries. *United Nations Publication. UNCTAD*.
- Ryan, M. D., Macrossan, P., Wright, S., & Adams, M. (2023). Blockchain and publishing: towards a publisher-centred distributed ledger for the book publishing industry. *Creative Industries Journal*, 16(1), 2–21.
- Sari, A. N., & Gelar, T. (2024). BLOCKCHAIN: Teknologi Dan Implementasinya. *Jurnal Mnemonic*, 7(1), 63–70.
- Smits, M., & Hulstijn, J. (2020). Blockchain applications and institutional trust. *Frontiers in Blockchain*, 3, 5.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339.
- Syaifudin, P. N. A. (2024). Hukum Dan Teknologi: Dinamika Regulasi Di Era Revolusi Digital. *Kultura: Jurnal Ilmu Hukum, Sosial, Dan Humaniora*, 2(9), 376–381.
- Tasca, P., & Tessone, C. J. (2017). Taxonomy of blockchain technologies. Principles of identification and classification. *ArXiv Preprint ArXiv:1708.04872*.
- Whitaker, A. (2019). Art and blockchain: A primer, history, and taxonomy of blockchain use cases in the arts. *Artivate*, 8(2), 21–46.
- Yaga, D., Mell, P., Roby, N., & Scarfone, K. (2019). Blockchain technology overview. *ArXiv Preprint ArXiv:1906.11078*.