



***Token Non-Fungible (NFT)***  
**sebagai Instrumen Investasi Seni Berbasis *Blockchain***

Donny Trihanondo

Soni Sadono

Universitas Telkom

Pos-el: [donnytri@telkomuniversity.ac.id](mailto:donnytri@telkomuniversity.ac.id)

DOI: 10.32884/ideas.v9i2.1250

**Abstrak**

Belakangan aset benda seni konvensional maupun yang berbentuk NFT mengalami kenaikan harga signifikan. Tujuan penelitian ini yaitu mengangkat fenomena NFT dalam kegiatan kesenian di Indonesia. Peneliti menggunakan metode kualitatif dengan penekanan pada observasi dan studi literatur untuk mendapatkan data. Hasil penelitian menunjukkan pasar NFT berpotensi menjadi tempat beragam penipuan. Kemudian, sebagai kreator NFT, para seniman hanya diberikan gambaran-gambaran yang menggurukan terutama berkaitan dengan *metaverse*. Adapun, NFT dalam jangka waktu yang dekat belum dapat menggantikan karya seni konvensional. Simpulannya NFT bermanfaat bagi para seniman, tetapi tantangannya para pengembang *metaverse* harus memberikan medium berkreasi yang lebih aman dari tindakan-tindakan penipuan.

**Kata Kunci**

Investasi, kolektor, *metaverse*, NFT, seniman

**Abstract**

*Recently, conventional art assets and those in the form of NFTs have experienced significant price increases. The purpose of this research is to raise the NFT phenomenon in art activities in Indonesia. Researchers used qualitative methods with an emphasis on observation and literature studies to obtain data. The research results show that the NFT market has the potential to be a place of various scams. Then, as NFT creators, artists are only given tantalizing images, especially those related to the metaverse. Meanwhile, NFT in the near future cannot replace conventional works of art. In conclusion, NFT is beneficial for artists, but the challenge is that metaverse developers must provide a creative medium that is safer from fraudulent acts.*

**Keywords**

*Artist, collector, investment, metaverse, NFT*

**Pendahuluan**

Dalam novel *Cyberpunk 1992 Snow Crash*, penulis Neal Stephenson memperkenalkan kata *metaverse* untuk pertama kalinya (Ng, 2022). Para akademisi telah menggunakan frasa ini selama beberapa dekade untuk menggambarkan bagaimana siswa berinteraksi dan bersosialisasi dalam *metaverse* dengan memanfaatkan teknologi digital termasuk *augmented reality* (AR), *virtual reality* (VR), dan realitas campuran, *platform* pembelajaran berbasis avatar, dan perangkat lunak *Second Life*. Pada dekade yang lalu, *metaverse* dipandang sebagai tempat virtual untuk sosialisasi dunia nyata, tempat seseorang terlibat menggunakan avatar atau persona. Teknologi inovatif seperti kecerdasan buatan (AI), *blockchain*, jaringan seluler 5G, dan *internet of things* telah digabungkan ke dunia maya dalam beberapa tahun terakhir sebagai hasil dari terobosan teknis (Pandanwangi, 2022). *Metaverse* dianggap sebagai dunia virtual multi-pengguna, imersif, dan tiga dimensi (3D). Sejak tahun 1998, *Second Life* telah menjadi *platform* dunia maya yang signifikan. Awalnya, versi *metaverse* berbasis desktop ini terdiri dari berbagai dunia virtual dan *platform* simulasi sosial berbasis agen. Meskipun demikian, dengan munculnya teknologi baru seperti VR, *metaverse* telah menunjukkan pengalaman unik yang lebih sosial, tersimulasi, dan kolaboratif yang menghubungkan banyak objek virtual dan orang-orang yang dalam format multimedia interaktif.

Kata *metaverse* menjanjikan potensi baru yang bersifat lintas sektor untuk meningkatkan pengalaman pengguna dengan terlibat dalam aktivitas sosial seperti melakukan pertemuan, berkolaborasi dalam proyek, bermain *game*, serta belajar di lingkungan virtual. Beberapa orang mungkin berpendapat bahwa *metaverse* hanyalah nama baru untuk teknologi yang ada, tetapi lebih dari itu, *Metaverse* berbeda dari konvensional karena memiliki karakteristik tambahan "bersama", "tetap", dan "terdesentralisasi" (Ante, 2022). Simulasi, *augmented*

*reality*, dan *virtual reality* mungkin hanya memberikan informasi dan lingkungan virtual tanpa memfasilitasi interaksi sosial. Sistem interaktif multi-pengguna seperti Second Life memungkinkan pengguna untuk mengambil identitas baru dan terhubung dengan orang lain, tetapi mereka tidak dapat menyediakan lingkungan atau budaya yang langgeng di mana pengguna dapat tinggal, bekerja, belajar, dan berkreasi. Properti pribadi pengguna dan *log metaverse* dapat dilindungi dengan teknologi yang terdesentralisasi (misalnya, *blockchain* dan *token* yang tidak dapat dipertukarkan/NFT) untuk memastikan keamanan transaksi ekonomi. Oleh karena itu dalam mengidentifikasi apakah suatu teknologi adalah bagian dari *metaverse* tentunya harus mempertimbangkan apakah teknologi itu memiliki *augmented reality*, *virtual reality*, atau simulasi. Kita harus mempertimbangkan karakteristik yang terkandung (dengan kata kunci: bersama, kokoh, dan terdesentralisasi) saat menerapkan teknologi ini untuk menciptakan sudut pandang baru tentang teknologi *metaverse* (Ng, 2022).

*Metaverse* memungkinkan orang untuk terlibat dalam kegiatan ekonomi dalam lingkungan virtual. Hal ini bisa kita lihat melalui *Token Non-Fungible* (NFT), *blockchain*, Ethereum, Bitcoin, *cryptocurrency*, aset digital, dan aset virtual, juga dikenal sebagai aset digital yang ada di dunia maya, adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan hal-hal tersebut. Teknologi yang memfasilitasi pertukaran aset secara maya telah berkembang pesat di masa pandemi Covid-19 (Prasetyo, 2022). Pandemi Covid-19 memunculkan lingkungan dan teknologi yang dikenal sebagai *metaverse*, yang muncul secara pesat dengan didukung teknologi TIK terutama pada kegiatan-kegiatan yang tidak termasuk interaksi tatap muka. Penggunaan kecerdasan buatan untuk menciptakan karya-karya di dunia virtual menjadi topik diskusi yang menarik dalam kecerdasan buatan dan *metaverse*. Misalnya, pengguna dapat memanfaatkan kecerdasan buatan untuk mengajarkan keterampilan profesional avatar mereka dan meminta mereka melakukan tugas profesional dalam lingkungan virtual. Contoh-contoh yang sesuai dengan topik ini adalah konten layanan *metaverse* yang menggunakan konten realistik AR/VR/MR, seperti aula pengalaman virtual, kelas pendidikan jasmani untuk pencegahan demensia, kelas anak-anak, serta *workshop* virtual (Morimoto, 2022). Kesemua contoh tersebut memungkinkan tersedianya layanan keuangan dalam pengaturan digital yang menggunakan teknologi *metaverse* dan *blockchain*.

Di Indonesia sendiri, karya seni serta NFT telah mulai ditekuni oleh beberapa seniman (Setyawan, 2022). Belakangan bahkan sudah diadakan beberapa pameran karya seni yang berbentuk NFT ini (Vasan, 2022). Salah satu pameran tersebut dilakukan di Gedung Sarinah yang baru saja dipugar. Sarinah menunjukkan dukungannya terhadap gerakan para seniman di tanah air dengan mengadakan pertunjukan seni dengan latar belakang *Token Non-Fungible* (NFT) dengan sangat sukses. Meski popularitas NFT, aset digital berupa karya seni memang terus mencuat di Indonesia terutama pada awal 2022, namun NFT juga sudah dikenal luas. Teknologi penyimpanan data yang dikenal sebagai *blockchain* terutama yang berjenis NFT adalah hal yang umum, dan dipertukarkan di banyak situs dan pasar. Inisiatif Sarinah untuk mempromosikan karya-karya anak bangsa berupa NFT dan lainnya memberikan kesempatan bagi kreator lokal untuk bekerja sama memamerkan karyanya, diawali dengan pameran seni rupa tunggal NFT Arya Mularama. Sebagai direktur grafis dan ilustrator yang berbasis di Jakarta, Arya Mularama lebih dikenal dengan nama pena Gogoporen, terkenal dengan kreasinya yang aneh dan lucu. Arya Mularama dikenal baik sebagai salah satu ilustrator NFT terkemuka di Indonesia. Dengan bantuan Sarinah dan Twilo Studio, pertunjukan tunggal NFT pertama di Indonesia dilakukan oleh Gogoporen, seorang seniman Indonesia. Dibuka mulai tanggal 24 Maret 2022 untuk tamu undangan, pameran NFT Arya Mularama (Gogoporen) digelar di Sarinah Thamrin lantai 6, kawasan Distrik Seni. Acara ini tersedia untuk umum hingga 2 April 2022.

Dengan telah dilakukannya pembahasan mengenai NFT ini maka penelitian ini bertujuan untuk mengangkat fenomena NFT dalam kegiatan kesenian di Indonesia, serta prospeknya dalam jangka panjang. Tujuan ini khususnya berkaitan dengan Karya seni sebagai instrumen investasi, baik karya seni yang bersifat konvensional maupun yang berbentuk NFT. Masyarakat memerlukan instrumen investasi yang aman dan menjanjikan di masa yang akan datang, sehingga penelitian ini selaras untuk memberikan gambaran perkembangan instrumen investasi yang ada serta bagaimana untuk menjaga kepercayaan masyarakat pada perkembangan teknologi yang ada di bidang investasi ini. Pertanyaan yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah berkaitan dengan popularitas NFT di masyarakat, apakah NFT ini sudah sesuai dengan harapan masyarakat terutama dalam masalah keamanan berinvestasi? Lantas, apakah NFT dalam waktu dekat ini sudah setara dan dapat menggantikan karya seni yang bersifat konvensional? Lalu apa saja yang dapat dilakukan oleh para pengembang dan seniman dalam menjamin keamanan berinvestasi melalui NFT?



**Tabel 1**

Posisi Penelitian terhadap Penelitian Sebelumnya

No.	Judul Penelitian dan Peneliti	Bidang Ilmu	Metode
1	Membangun NFT Gallery berbasis <i>Metaverse</i> (Sutopo, 2022)	Teknologi Informasi	Perancangan
2	<i>Quantifying NFT-driven Networks in Crypto-art</i> (Vasan, 2022)	Teknologi Informasi	Kuantitatif
3	<i>The Non-Fungible Token (NFT) Market and its Relationship with Bitcoin and Ethereum</i> (Ante, 2022)	Ekonomi	Kualitatif

Beberapa penelitian sebelumnya memang telah membahas masalah NFT dan *metaverse*, namun belum ada yang secara spesifik membahas mengenai potensi kerugian dan penipuan yang bisa terjadi dalam penggunaan NFT. Beberapa penulis terdahulu telah mengangkat potensi NFT sebagai pengganti karya seni konvensional, dan bentuk galeri karya-karya NFT seperti yang dilakukan oleh Sutopo dengan judul “Membangun NFT Gallery berbasis *Metaverse*” (Sutopo, 2022). Penelitian lain mengangkat mengenai teknologi yang digunakan dalam NFT terutama *blockchain* dan pengembangannya seperti yang dilakukan oleh Vasan, dengan judul “*Quantifying NFT-driven Networks in Crypto-art*” (Vasan, 2022). Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Ante membahas mengenai pasar NFT, khususnya untuk dunia seni (Ante, 2022). Penelitian yang dilakukan ini memiliki keunikan dalam kaitan pembahasan keamanan dalam teknologi *Blockchain* yang secara khusus berkaitan dengan karya seni (NFT) dan medan sosial seni. Oleh karenanya untuk melengkapi penelitian-penelitian terdahulu diperlukan pembahasan mengenai potensi kerugian dan penipuan yang memang belakangan ini marak terjadi di dunia *metaverse* dan NFT, sehingga pembahasan pada tulisan ini memang ditujukan ke arah tersebut.

### Metode

Dalam penelitian ini, metodologi penelitian kualitatif digunakan sebagai pendekatan penelitian. Metode penelitian kualitatif adalah cara pengumpulan data deskriptif dari individu, baik dalam bentuk tertulis maupun lisan, atau melalui observasi aktivitas (Moleong, 2020). Kajian ini bertujuan untuk menyediakan data penelitian berupa penjelasan perkembangan NFT di Indonesia, serta penjelasan strategi pengembangan NFT khususnya yang berkaitan dengan industri kreatif di Indonesia dalam menyongsong era *metaverse* yang telah terjadi dan berlaku sejak dekade terakhir. Tujuan penelitian ini adalah untuk menyediakan data penelitian berupa penjelasan perkembangan NFT di Indonesia, serta penjelasan strategi pengembangan NFT.

Mik-Meyer mendefinisikan teknik penelitian kualitatif sebagai suatu metodologi atau jenis penelitian yang berusaha menyelidiki dan memahami suatu fenomena primer (Mik-Meyer, 2020). Agar peneliti memiliki pemahaman yang lebih baik tentang fenomena utama, peneliti mengajukan rumusan masalah terkait penelitian yang bersifat umum dan cakupannya sangat luas. Setelah itu, informasi tersebut disusun ke dalam bentuk kata-kata atau bentuk tulisan lainnya. Kemudian, informasi yang dikumpulkan dianalisis. Temuan ini dibandingkan dengan studi sebelumnya yang telah dilakukan oleh peneliti lain dan dicari konsistensi terkait keduanya. Temuan penelitian kualitatif seringkali disajikan dalam bentuk laporan tertulis. Data-data yang diperoleh berkaitan dengan NFT berdasarkan observasi dan wawancara (primer), maupun literatur (sekunder) digunakan untuk menghasilkan analisis serta kesimpulan.

Teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini adalah teknik pengumpulan data berbasis observasi. Observasi adalah dokumentasi terhadap rekaman sejarah dari peristiwa masa lalu. Dokumen-dokumen tersebut dapat berupa tulisan, foto, atau karya yang dibuat oleh seseorang (Sugiyono, 2019). Observasi dilakukan pada beberapa karya seni serta pameran yang telah dilaksanakan terutama yang dilakukan oleh Gogoporen dan Twilo-Studio di gedung Sarinah Jakarta. Penelitian dilakukan mulai dari bulan April 2022 hingga bulan Desember 2022, data secara spesifik dibatasi pada para pelaku NFT di Indonesia terutama Jakarta dan Bandung.

### Hasil dan Pembahasan

#### Hasil

Di dunia nyata, lembaga keuangan memiliki beragam pilihan yang tersedia bagi mereka dalam hal menilai aset. Biasanya diperlukan untuk terlibat dengan auditor independen atau lembaga pemeringkat untuk memperoleh

penilaian yang tepat, yang merupakan praktik yang disertai dengan biaya keuangan yang signifikan. Sebagai akibatnya, banyak aset terus dinilai terlalu rendah atau dihargai di luar batas pasar, yang mengakibatkan kurangnya kepercayaan pemilik aset. Protokol *Proof-of-Asset* memungkinkan *blockchain* untuk menyimpan representasi digital dari berbagai jenis aset.

Gagasan *Proof-of-Asset* digunakan oleh NFT untuk membangun infrastruktur digital baru. Pandemi Covid-19 telah mempercepat digitalisasi semua industri. Namun, karena apa pun dapat digandakan dalam pengaturan digital, penting untuk memberikan kualitas khusus pada aset digital seperti kelangkaan, keaslian, dan bukti kepemilikan. Dengan keterlibatan berbagai inisiatif *Token Non-Fungible* (NFT), produser konten, artis, dan selebritas dari berbagai sektor telah berpaling dari model bisnis tradisional. Hal ini telah didukung oleh perkembangan yang luar biasa serta fitur baru yang disediakan oleh teknologi *blockchain*. *Token* adalah representasi digital dari barang, jasa, atau jenis lain dari nilai atau kegunaan. *Token* adalah representasi nilai di bidang aset digital, seperti saham, hak suara, tol, mata uang, penyimpanan nilai, hak kepemilikan, atau akses serbaguna di dalam ekosistem. *Token* tidak memiliki nilai intrinsik dan memperoleh nilainya dari aset yang diwakilinya. Tokenisasi terjadi ketika seseorang menghasilkan *token* yang mewakili salah satu jenis layanan dan produk yang tercantum di atas. Hal inilah yang membuat karya seni dapat diakomodasi oleh NFT.

Dalam suatu krisis atau kemerosotan ekonomi, banyak investor mencari kemungkinan investasi lain untuk melakukan lindung nilai terhadap jatuhnya pasar saham. Seni adalah potensi investasi alternatif yang menarik karena karakteristiknya sangat berbeda dari ekuitas dan obligasi. Dengan demikian, karya seni dapat menunjukkan hubungan yang berbeda dengan tren pasar yang lebih luas (Trihanondo, 2022). Namun, mungkin diperlukan beberapa tahun untuk sebuah karya seni dijual kembali, ini berbeda dengan ekuitas dan obligasi dipertukarkan hampir secara teratur. Kemudian, karya seni tidak menghasilkan dividen atau bunga. Namun demikian, karya seni menawarkan pengembalian estetika yang tinggi. Investor seni biasanya siap mengorbankan sebagian keuntungan finansial demi kenikmatan estetika. Pencurian dan kemungkinan kerusakan adalah bahaya tambahan yang terkait dengan kepemilikan karya seni dibandingkan dengan ekuitas dan obligasi. Dengan adanya karya seni yang bersifat digital, hal yang terakhir ini tentu saja bisa berlaku berbeda.

Menurut analisis Kraeussl, pasar seni menawarkan potensi investasi yang sangat baik. Membandingkan seluruh omset seni rupa di pelelangan umum tahun 2007 dengan tahun 2006, mereka menyebutkan bahwa angka tersebut meningkat lebih dari 40%. Selain itu, menurut Laporan Kekayaan Dunia 2009 (Whitaker, 2020), seni tetap menjadi salah satu investasi yang memiliki gairah paling populer di kalangan individu berpenghasilan tinggi. Bila membandingkan persentase investasi seni pada tahun 2008 dan 2009, data menunjukkan bahwa investasi dalam karya seni semakin meningkat. Pada tahun 2007, investor Eropa, Amerika Latin, Amerika Utara, Timur Tengah, dan Asia masing-masing menginvestasikan 22, 21, 10, dan 13% dari total modal mereka dalam karya seni. Akan tetapi, pada tahun 2009, orang-orang terkaya dari wilayah yang disebutkan di atas menginvestasikan masing-masing 30, 27, 21, 17, dan 23% dari total aset mereka dalam seni rupa. Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa minat terhadap seni sebagai investasi telah meningkat secara dramatis dalam dekade sebelumnya.

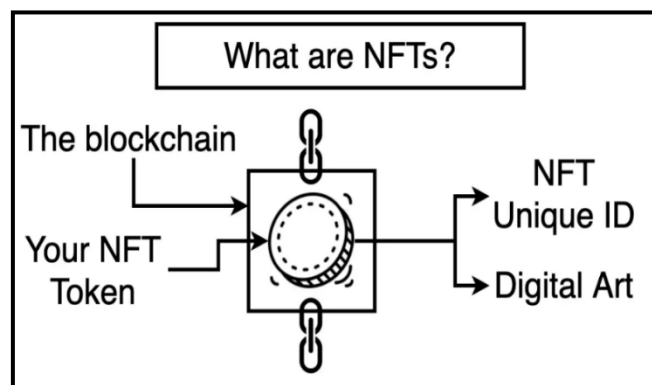
Harga lelang rata-rata dan median digunakan untuk menentukan indeks harga seni. Asumsinya di sini adalah distribusi kualitas lukisan yang diasumsikan konsisten sepanjang waktu. Sekeranjang lukisan representatif dibentuk, dan harga lukisan penyusun yang tidak terjual di masa mendatang dapat dievaluasi kembali oleh spesialis secara teratur, atau dapat diganti dengan barang pengganti yang dekat. Lukisan oleh seniman yang sama, dengan kualitas dan ukuran yang sebanding, merupakan alternatif yang lebih disukai. Subjektivitas dalam memilih substitusi adalah kelemahan metode ini. Lukisan adalah komoditas beragam yang harganya ditentukan sebagian oleh keunikannya. Sangat penting untuk menyesuaikan faktor harga permanen saat mengembangkan indeks harga untuk pasar tersebut. Salah satu metode penentuan harga, misalnya, menyesuaikan fluktuasi kualitas lukisan dengan mengalokasikan harga implisit ke serangkaian atribut penambah nilai.

Sangat penting untuk menyadari bahwa penggunaan metode ini didasarkan pada asumsi yang signifikan, yaitu atribut yang disertakan menangkap hampir semua keunikan karya seni. Pertimbangkan aspek-aspek berikut: artis, rumah lelang, ukuran, media dan bahan yang digunakan, dan situasi kehidupan artis saat ini. Penulis telah menemukan hal-hal berikut sebagai fitur paling penting dari ekosistem NFT:



1. Pasokan yang dikelola secara ketat. Ada batasan pada jumlah total NFT yang mungkin dikeluarkan, sehingga NFT baru yang menawarkan manfaat yang sama tidak mungkin masuk secara terus-menerus.
2. *Non-interoperable*. Eksklusivitas ini menjelaskan fakta bahwa setiap aset dapat dilacak dan diperhitungkan secara terpisah di dalam ekosistemnya sendiri. Itu tidak dapat direpresentasikan dengan cara yang sama dalam pengaturan analog. Demikian pula, karakter atau item dalam video game mungkin memiliki nilai tinggi di dalam konteks game itu sendiri, namun memiliki sedikit nilai praktis di luarnya. Hal yang sama berlaku untuk kartu perdagangan, suvenir, dan barang koleksi lainnya.
3. NFT tidak dapat dibagi, artinya direpresentasikan secara keseluruhan dan tidak dapat dipecah menjadi bagian yang lebih kecil.
4. Tahan terhadap kerusakan. Teknologi yang mendasari NFT memberi kepemilikan ini nilai tambah yang tidak dapat diubah. Dompok atau peer yang memiliki NFT memperoleh hak kepemilikan secara otomatis karena informasi yang tidak dapat diubah yang dicatat dalam kontrak pintar di *blockchain*.
5. Properti dasar *blockchain* juga memberikan jejak audit, membuat transaksi transparan dan memungkinkan kepercayaan yang lebih besar pada keasliannya. Karena semua transaksi sebelumnya dicatat dan disimpan dalam blok data, buku besar dapat ditelusuri kembali melalui riwayatnya. Fitur ini meniadakan kebutuhan akan sistem verifikasi sekunder dengan menghubungkan NFT apa pun yang disematkan dalam karya seni langsung ke desainer aslinya.

Kesemua karakteristik NFT tersebut sejalan dengan peran karya seni sebagai lindung nilai investasi, dan karya seni dapat berperan sebagai *Non Fungible Token* (NFT).



Gambar 1. Bagaimana NFT Bekerja. (Vonnie610.Medium.com)

Sejak lahirnya *cryptocurrency* pertama, Bitcoin, yang menggunakan protokol *blockchain*, tidak mengherankan bahwa itu adalah protokol yang paling umum dan banyak digunakan saat ini. *Blockchain* mengandalkan kapasitas pemrosesan penggunanya untuk memecahkan tantangan kriptografi yang sulit untuk mengeluarkan koin baru. Dengan menggunakan pengelolaan pasokan sebagai jaminan, "uang" tidak hanya dicetak begitu saja. Karena kekuatan pemrosesan yang diinvestasikan dalam jaringan berhubungan langsung dengan faktor kesulitan dalam memecahkan masalah kriptografi, ini berfungsi sebagai metode untuk membatasi pasokan mata uang. Bitcoin pertama kali ditambang di komputer biasa pada tahun 2009 karena kekuatan pemrosesan yang relatif minimal yang digunakan (Halevi, 2019), namun saat ini ada perlengkapan khusus yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan penambang.

Meskipun peningkatan teknologi yang dimungkinkan oleh Bitcoin menjadikannya salah satu pencapaian terbesar pada zaman ini, sejumlah besar daya yang digunakan dalam proses penambangan untuk membuat mata uang baru telah menuai banyak kritik. Pada masa pertumbuhan Bitcoin, koin dapat ditambang menggunakan unit pemrosesan grafis (GPU) dari mesin komputer standar, tetapi dengan berlalunya waktu, kesulitan jaringan telah meningkat. Karena semua orang di jaringan Bitcoin sekarang memecahkan teka-teki kriptografi yang sama, penambang perlu berinvestasi dalam peralatan khusus yang mahal. Penambang yang memecahkan teka-teki dalam waktu singkat dapat memvalidasi blok transaksi dan diberikan sejumlah Bitcoin yang berkurang seiring waktu.

Selain ekspansinya yang bersifat eksponensial, dinamika pasar Bitcoin memerlukan pengawasan ketat. Salah satu penjelasan untuk hal ini adalah tingginya kemungkinan penipuan di pasar yang tidak terkendali, apakah

itu manipulasi harga oleh oknum atau penerbitan koin tidak berharga oleh penipu. Potensi terjadinya hal ini bukanlah suatu yang mengada-ada. Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa kenaikan tajam harga Bitcoin pada tahun 2013—dari sekitar \$150 menjadi lebih dari \$1.000 dalam satu periode tiga bulan—hampir pasti merupakan hasil dari manipulasi pasar. "Gelembung" runtuh pada awal tahun 2014, menurunkan harga bitcoin (Mulligan, 2020).



**Gambar 2.** Pertumbuhan Industri *Cryptocurrency*

Hanya dalam beberapa tahun yang singkat, nilai industri *cryptocurrency* telah meroket. Ada sekitar \$14 miliar nilai kripto di pasar pada bulan Februari 2014. Total sekitar \$414 miliar nilai pasar tercatat pada Februari 2018. Lebih dari faktor 10, itu adalah pertumbuhan. Sekarang ada lebih dari 300 kripto dengan penilaian pasar antara \$1 juta dan \$100 juta. Ada kurang dari 30 koin yang memiliki nilai pasar antara \$1 juta dan \$100 juta per Januari 2014 (Mulligan, 2020). Potensi manipulasi harga sangat mungkin terjadi.

### Pembahasan

Ada pertanyaan yang masuk akal untuk ditanyakan tentang sifat model ekonomi *metaverse*, meskipun faktanya terlihat baru. Sifat dasarnya, serta keuntungan dan bahaya yang ditimbulkannya bagi bisnis, tidak dipahami dengan baik. Apakah itu *metaverse*? Lalu mengapa begitu banyak bisnis yang mengambil kesempatan untuk terjun kedalamnya dan melakukan investasi besar untuk masa depan? Menurut perkiraan tahun 2022 yang dibuat oleh laporan Gartner Inc, menunjukkan bahwa pada tahun 2026, 25% individu akan menghabiskan setidaknya satu jam sehari di *metaverse* untuk aktivitas kerja, ritel, pendidikan, sosial, dan/atau hiburan (Dadkhah, 2021).

Hari ini, kita hidup di masa depan, kita baru saja menyaksikan kelahiran *metaverse*. Avatar akan dipekerjakan di ruang kelas sebagai instruktur dan pada wisuda kelulusan sebagai sarana untuk memberikan pengalaman digital yang mendalam bagi para lulusan. Kita bahkan dapat membeli "rumah virtual". Mimpi yang beragam ini sekarang sedang ditawarkan, tetapi pada akhirnya akan bermuara di satu lokasi: *metaverse* global yang masif dengan ekosistem yang dapat menggabungkan NFT, *cryptocurrency*, dan teknologi *blockchain*. Para akademisi telah berspekulasi bahwa sementara kita menyaksikan aspek-aspek *metaverse*, realisasi nyata dari mimpi besar yang terintegrasi ini masih dalam proses realisasi.

Ada masalah etika, hukum, dan keamanan yang muncul saat menjalankan bisnis apa pun di *metaverse*. Kekhawatiran tersebut muncul dari menjamurnya ekosistem yang mendukungnya. Selain itu, perilaku tidak etis perlu diperhitungkan. Mengajukan pertanyaan seperti "Apakah tidak bermoral memiliki beberapa avatar?" atau "Bagaimana kita bisa mengendalikan tindakan mereka?" Saat memperbarui kode etik perusahaan, haruskah mereka mempertimbangkan bagaimana kemunculan *metaverse* akan memengaruhi perilaku karyawan dan pemangku kepentingan lainnya?

Teknologi *blockchain* yang digunakan dalam *metaverse*, telah digunakan untuk berbagai tujuan penipuan seperti pencucian uang, pencurian identitas, dan penipuan. Penipuan tersebut dapat berlangsung dan dibiarkan untuk merampok bisnis dan orang-orang tanpa campur tangan pihak berwenang. NFT, *crypto*, dan *blockchain* hanyalah beberapa contoh dari banyak komponen *metaverse*, yang masing-masing memiliki tantangannya sendiri. Pencurian identitas dan penipuan keuangan menggunakan teknologi *blockchain* sudah sering terjadi. Pengguna di *metaverse* dapat membeli NFT untuk digunakan di berbagai *platform*. Para peneliti sebelumnya telah mengungkapkan banyaknya skema yang melibatkan *phishing* untuk mengakses berbagai detail akun NFT korban untuk melakukan serangan akun, pencucian uang menggunakan beberapa akun, manipulasi dan serangan reputasi



menggunakan akun palsu (bot) yang dimaksudkan untuk merusak reputasi perusahaan. Selain itu, karena NFT dan mata uang kripto tidak diatur, banyak jenis penipuan lainnya dapat terjadi.

Kesulitan dalam membasmi penipuan di *metaverse* adalah tidak adanya kendali atas situasi. Dengan kata lain, tidak ada peraturan yang melindungi pengguna dalam hal kontrak bisnis, kepemilikan, transaksi, dan sebagainya. Inilah yang menyebabkan masalah. Faktanya, identitas digital baru hadir dengan banyak potensi bahaya, beberapa di antaranya termasuk peningkatan manipulasi, misinformasi, dan disinformasi, serta penggunaan platform sosial di dalam *metaverse*.

Menurut segitiga penipuan, sejumlah elemen tambahan, termasuk keterampilan teknis, kurangnya kontrol, terobosan teknologi, mata uang *non-fiat*, teknologi *blockchain*, dan mata uang kripto, dapat menghasilkan peluang penipuan dan mempromosikan skema penipuan. Selain itu, pengguna dan organisasi mungkin merasa lebih mudah untuk membenarkan perilaku mereka karena normalitas, tidak adanya pencegahan, dan tidak adanya dampak yang mungkin timbul dari perilaku tidak etis di *metaverse*. Ini mungkin memudahkan mereka untuk merasionalisasi tindakan mereka. Selain itu, kemungkinan bahwa *metaverse* membangun kesenjangan psikologis yang cukup besar antara pelaku dan calon korban. Calon penipu mungkin saja tidak mengetahui atau lupa bahwa ada orang sungguhan di balik avatar tersebut. Ini menyiratkan bahwa mereka tidak akan menyadari efek sebenarnya dari aktivitas destruktif mereka karena mereka tidak menyadari bahwa ada orang sungguhan di balik avatar tersebut. Ada kemungkinan penghalang antara kehidupan nyata dan realitas virtual (*game*) sehingga segalanya menjadi kabur.

Perusahaan seperti Facebook dan Disney melakukan investasi besar-besaran untuk membangun model bisnis baru berkaitan dengan *metaverse* ini, tetapi mereka juga harus mengevaluasi bahaya yang terkait dengannya dan berinvestasi dengan cara yang bertanggung jawab dan etis. Kekhawatiran seperti keterlibatan di dunia maya, dilema etika, bahaya privasi, risiko penipuan, dan sebagainya harus menjadi pertimbangan serius sebuah perusahaan. Godaan untuk berinvestasi di *metaverse* harus dievaluasi menggunakan lensa yang lebih holistik untuk memperhitungkan tidak hanya peluang baru dan potensi keuntungan finansial di masa depan, tetapi juga pertanyaan apakah bisnis, individu, dan masyarakat secara keseluruhan atau tidak. Cukup siapkah kita untuk perubahan ini? Rencana yang kuat untuk melindungi dari bahaya yang ditimbulkan oleh *metaverse* harus diterapkan oleh perusahaan, manajemen mereka, dan dewan direksi mereka. Partisipasi dalam kegiatan ini harus diminta pertanggungjawabannya oleh dewan direksi, juga badan keuangan dan biro hukum, dan perusahaan harus menjunjung tinggi komitmen terhadap tanggung jawab sosial, hukum, dan etika. Mereka harus dengan hati-hati menganalisis kemungkinan bahaya untuk menyusun strategi bisnis yang efisien untuk menghadapi bahaya tersebut sebelum membuat keputusan untuk menggunakan *metaverse*. Selain itu, kami percaya bahwa spesialis anti-penipuan dan ahli forensik digital harus siap menghadapi peningkatan kemungkinan penipuan di lingkungan baru *metaverse*.

Konsumen, pembeli, dan investor, serta mereka yang membuat dan memiliki NFT dan aset yang dapat digunakan untuk membuat NFT bernilai tinggi, perlu mengetahui berbagai macam kejahatan dan penipuan yang terjadi di pasar NFT dan mengambil tindakan pengamanan yang sesuai. Pemegang NFT, serta mereka yang memiliki aset yang dapat dikonversi menjadi NFT, memiliki tanggung jawab untuk melindungi kepemilikannya dari aktivitas terlarang. Pelanggan harus tahu bahwa membeli NFT berbeda dengan melakukan pembelian *online* pada umumnya. Korban penipuan NFT terkadang memiliki sedikit pilihan untuk mendapatkan ganti rugi. Biasanya, tidak ada pengembalian atau jaminan yang ditawarkan.

Di sisi lain, teknologi digital yang mempermudah reproduksi karya seni juga mempersulit monetisasi. Ini berbeda misalnya, dengan karya seni yang masih analog. Buku-buku dan lagu bajakan sering lebih mudah dikenali karena kualitasnya yang lebih rendah dibandingkan karya seni yang diperbanyak secara resmi. Karya seni visual seperti lukisan lebih susah lagi dipalsukan, karena harus dilakukan secara manual. Hadirnya NFT seolah memberikan jawaban dan peluang untuk para seniman dan konten kreator, namun sejatinya masih banyak sekali kelemahan dari NFT yang perlu untuk diperhatikan.

Di Indonesia sendiri NFT mulai berkembang dengan baik. Salah satu pameran berkaitan dengan NFT dilakukan di Gedung Sarinah yang baru saja dipugar. Pengelola Sarinah menunjukkan dukungannya terhadap gerakan para seniman di tanah air dengan mengadakan pertunjukan seni dengan latar belakang *Token Non-Fungible* (NFT) dengan sangat sukses. Meski popularitas NFT, aset digital berupa karya seni memang terus

mencuat di Indonesia terutama pada awal 2022, namun NFT juga sudah dikenal luas. NFT di Indonesia dapat dilihat sebagai sebuah potensi baru, medan sosial seni yang berkembang pesat dengan dukungan para kolektor karya seni juga menjadi indikasi kemungkinan eksplorasi penggunaan berbagai teknologi baru untuk pembuatan karya seni dan penyelenggaraan serta jual beli pada pameran kesenian. Hal yang baik ini perlu didukung dengan jaminan keamanan, serta pemahaman pelaku kesenian terhadap kelebihan dan kekurangan dari NFT ini.

### Simpulan

Dari banyaknya peluang yang disajikan oleh NFT, sangat disayangkan pasar NFT memiliki potensi untuk dijadikan rumah bagi beragam aktivitas penipuan. Meskipun *malware* dan peretasan adalah contoh penipuan yang membutuhkan keahlian teknologi, masih banyak lagi yang dapat dilakukan hanya dengan menggunakan rekayasa sosial. Pelaku NFT terutama di Indonesia perlu menyadari potensi risiko kegagalan yang dapat terjadi dari bentuk investasi ini. Demikian pula, biaya transaksi dapat menaikkan total biaya yang harus dibayar pembeli untuk memperoleh NFT. Penipu juga dapat memproduksi dan menjual NFT tanpa sepengetahuan atau persetujuan pemilik karena kurangnya regulasi dari pihak yang berwajib yang berkaitan seputar kepemilikan NFT berbasis aset aktual atau digital yang diwakili. Sebagai kreator NFT, seorang seniman memang diberikan gambaran hal-hal yang menggiurkan berkaitan dengan karya seni di dunia *metaverse*, namun sejatinya masih banyak sekali kelemahan dari NFT yang perlu untuk diperhatikan. Kesimpulannya NFT memiliki potensi untuk memberikan diversifikasi karya seni yang baru, unik dan menjanjikan bagi masyarakat. Namun karya seni berbasis NFT dalam jangka waktu yang dekat belum setara secara kualitas dan belum dapat secara penuh menggantikan posisi karya konvensional serta ekosistem seni rupa yang ada. Selain itu faktor keamanan yang menjadi pembahasan utama pada penelitian ini masih menjadi masalah tersendiri, masyarakat perlu untuk diedukasi berkaitan dengan potensi penipuan yang dapat terjadi pada investasi NFT, serta perlu adanya regulasi yang lebih mengikat untuk para pelaku investasi dan para seniman yang berhubungan dengan NFT.

### Daftar Rujukan

- Ante, L. (2022). Non-Fungible Token (NFT) Markets on The Ethereum Blockchain: Temporal Development, Cointegration and Interrelations. *Economics of Innovation and New Technology*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/10438599.2022.2119564>
- Dadhah, M. M. (2021). Users Perception of Medical Blockchain. *Advanced Pharmaceutical Bulletin*, 11(2), 206-208. <https://10.34172/apb.2021.023>
- Halevi, S., Jutla, C., Manevich, Y., & Zhang, Q. (2019, July). Initial Public Offering (IPO) on Permissioned Blockchain Using Secure Multiparty Computation. In 2019 IEEE International Conference on Blockchain (Blockchain) (91-98). IEEE.
- Mik-Meyer, N. (2020). Multimethod Qualitative Research. *Qualitative Research*, 5, 357-374.
- Moleong, J. (2020). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Morimoto, T., Kobayashi, T., Hirata, H., Otani, K., Sugimoto, M., Tsukamoto, M., ... & Mawatari, M. (2022). XR (Extended Reality: Virtual Reality, Augmented Reality, Mixed Reality) Technology in Spine Medicine: Status Quo and Quo Vadis. *Journal of Clinical Medicine*, 11(2), 470. <https://10.3390/jcm11020470>
- Mulligan, C., Godsiff, P., & Brunelle, A. (2020). Boundary Spanning in A Digital World: The Case of Blockchain. *Frontiers in Blockchain*, 3, 37.
- Ng, D. T. K. (2022). What is The Metaverse? Definitions, Technologies, and The Community of Inquiry. *Australasian Journal of Educational Technology*, 38(4), 190-205. <https://doi.org/10.14742/ajet.7945>
- Pandanwangi, A. P. (2022). Generative Art sebagai Pembentuk Motif Geometris. *Jurnal Ideas: Pendidikan, Sosial, dan Budaya*, 8(4), 1199-1210. <https://doi.org/10.32884/ideas.v8i4.959>
- Prasetyo, J. (2022). The Future of Post-Covid-19 Health Services Using Metaverse Technology. *Journal Of Nursing Practice*, 6(1), 93-99. <https://doi.org/10.30994/jnp.v6i1.295>
- Setyawan, D. G. (2022). *Feasibility Study* Perkembangan NFT (Non Fungible Token) sebagai Salah Satu Instrumen Investasi di Bidang Teknologi. *Nusantara Hasana Journal*, 2(3), 261-268.
- Sugiyono, D. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutopo, A. (2022). *Membangun NFT Gallery berbasis Metaverse*. Bekasi: Topazart.

**Volume: 9**  
**Nomor : 2**  
**Bulan : Mei**  
**Tahun : 2023**

**E-ISSN: 2656-940X**  
**P-ISSN: 2442-367X**  
**URL: [jurnal.ideaspublishing.co.id](http://jurnal.ideaspublishing.co.id)**



- Trihanondo, D. &. (2022). *Insan Kreatif: Dedikasi, Mata Pencaharian, dan Pengakuan*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Vasan, K. J. (2022). Quantifying NFT-driven Networks in Crypto Art. *Scientific Reports*, 12(1), 1-11. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-05146-6>
- Whitaker, A. &. (2020). Fractional Equity, Blockchain, and The Future of Creative Work. *Management Science*, 66(10), 4594-4611. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2020.3633>

