

## **Analisis Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Sikap Pengguna Aset Digital Non-Fungible Token Berbasis Blockchain pada Komunitas NFT Indonesia**

### ***Analysis of Factors Influencing Attitudes of Blockchain-Based Non-Fungible Token Digital Asset Users in the Indonesian NFT Community***

**Risma Muhamad Ramdani**

Program Studi Ilmu Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB University, Bogor  
E-mail: ramdanirisma@apps.ipb.ac.id

**Ujang Sumarwan**

Sekolah Bisnis, IPB University, Bogor  
E-mail: sumarwan@apps.ipb.ac.id

**Irman Hermadi**

Departemen Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IPB University, Bogor  
E-mail: irman.hermadi@ilkom.fmipa.ipb.ac.id

#### **ABSTRACT**

*Blockchain is an inspiring new technology that requires a lot of attention from various researchers and companies. This technology offers various benefits, where the newest derivative of this technology is Non-Fungible Tokens (NFT). In NFT, various digital assets such as images, videos, music or virtual creations are traded. The relatively new NFT creates a lack of user knowledge to be able to utilize this technology as a digital asset for trading. On the one hand, users welcome the use of NFTs as a tool to gain financial gain, but on the other hand, there are users who doubt the long-term success of NFTs as a form of investment and see them as a temporary trend that may be detrimental in the event of a market crash. The purpose of this research is to explore various factors that can impact the attitudes of NFT users. The research used a quantitative method which was carried out at the Indonesian NFT Community, involving 377 respondents as a sample. Questionnaires were distributed online using the Google form on the Telegram platform. The data analysis used in this research is by using Structural Equation Modeling (SEM). The results of the study show that there are five factors that significantly influence the attitude of NFT users. Perceived ease of use, perceived usefulness, perceived trust, and personal innovativeness have a positive and significant effect on user attitudes, while perceived risk has a negative effect and is one of the factors that has the most impact on user attitudes than other factors, followed by perceived trust in the second position as the most dominant variable. So like any new technology, NFTs have risks and trust issues that most users consider.*

**Keywords:** *Attitude, Non-Fungible Token, perceived ease of use, personal innovativeness, perceived risk, perceived trust, perceived usefulness.*

#### **ABSTRAK**

*Blockchain adalah teknologi baru yang menginspirasi serta membutuhkan banyak perhatian dari berbagai peneliti dan perusahaan. Teknologi ini menawarkan berbagai manfaat, dimana turunan terbaru dari teknologi ini adalah Non-Fungible Tokens (NFT). Dalam NFT diperdagangkan berbagai aset digital seperti gambar, video, musik ataupun kreasi virtual. NFT yang relatif baru membuat kurangnya pengetahuan pengguna untuk dapat memanfaatkan teknologi ini sebagai aset digital untuk diperdagangkan. Di satu sisi pengguna menyambut baik penggunaan NFT sebagai alat untuk memperoleh keuntungan finansial, namun di sisi lain terdapat pengguna yang meragukan keberhasilan jangka panjang dari NFT sebagai bentuk investasi dan melihatnya sebagai trend sementara yang mungkin merugikan jika terjadi kejatuhan pasar. Penelitian bermaksud mengeksplorasi berbagai faktor yang dapat berdampak pada sikap pengguna NFT. Penelitian menggunakan metode kuantitatif yang dilakukan pada Komunitas NFT Indonesia, dengan melibatkan 377 orang responden sebagai sampel. Kuesioner disebarakan secara daring menggunakan google form pada platform Telegram. Analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah dengan menggunakan Structural Equation Modeling (SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat lima faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap sikap pengguna NFT. Perceived ease of use, perceived usefulness, perceived trust, dan personal innovativeness berpengaruh positif dan signifikan terhadap sikap pengguna, sedangkan perceived risk berpengaruh negatif dan merupakan salah satu faktor yang paling berdampak terhadap sikap pengguna daripada faktor lainnya, diikuti dengan faktor perceived trust pada posisi kedua sebagai variabel yang paling dominan. Sehingga seperti halnya teknologi baru lainnya, NFT memiliki risiko dan isu kepercayaan yang paling berdampak terhadap sikap pengguna.*

**Kata kunci:** *Attitude, Non-Fungible Token, Perceived Ease of Use, Personal Innovativeness, Perceived Risk, Perceived Trust, Perceived Usefulness.*

**\*Corresponding author**

## PENDAHULUAN

*Non-Fungible Token* atau NFT memiliki potensi yang cukup besar dalam domain kekayaan intelektual (Bamakan *et al.*, 2022). NFT ini merupakan aset digital unik dan tidak dapat direplikasi yang dicatat sebagai token kriptografi di *blockchain*. NFT menyediakan cara yang aman dan inovatif untuk mengesahkan kepemilikan aset fisik atau digital, yang kemudian dapat diperdagangkan. NFT dapat berupa semua jenis aset digital. Jenis yang paling umum adalah koleksi dan karya seni, objek di dunia virtual, dan karakter digital dari olahraga dan permainan lainnya. NFT dimulai dengan mendaftarkan kepemilikan aset digital di *blockchain*, biasanya di jaringan Ethereum. Aset digital ini kemudian dapat dijual, dengan perubahan kepemilikan dan pembayaran *cryptocurrency* yang diterima terdaftar di *blockchain* (Dowling, 2022b). NFT dapat diperdagangkan dengan menggunakan mata uang kripto namun memiliki beberapa karakteristik yang sangat berbeda dengan mata uang kripto (Baur *et al.*, 2018). Ketika seseorang membeli NFT, mereka membeli file metadata dan sebagai NFT, ini juga dapat ditransfer. Oleh karena itu, beberapa orang membandingkan NFT dengan salinan karya yang ditandatangani, hal ini sepenuhnya akurat karena NFT bukanlah salinan itu sendiri, melainkan lebih seperti tanda terima karya yang ditandatangani, di mana kepemilikannya bukan atas karya itu sendiri, tetapi kepemilikan tanda terima (Guadamuz, 2021). NFT telah menarik perhatian secara luas yang mana protokol, standar, dan aplikasinya berkembang secara eksponensial. Hal ini telah berhasil diterapkan pada karya seni fantasi digital, gim, koleksi, dan lainnya (Bamakan *et al.*, 2022).

Penelitian terdahulu menemukan bahwa telah terdeteksi terjadi gelembung pada keuangan digital selama pandemic COVID-19 ini salah satunya pada NFT (Maouchi *et al.*, 2021). Pasar NFT ini menunjukkan pertumbuhan yang signifikan hingga transaksinya di kuartal pertama tahun 2022 mencapai \$20,8 milyar (Nonfungible, 2022). Hal tersebut merupakan suatu keberhasilan paling menonjol dari teknologi *blockchain*, dalam NFT ini diperdagangkan berbagai aset digital seperti gambar, video, musik ataupun kreasi virtual yang mana kepemilikannya akan dicatat dalam *smart contract* di *blockchain*, hal ini tidak lepas dari mata uang kripto sebagai pemacu munculnya NFT (Dowling, 2022a). Menurut mesin pelacak pasar CryptoSlam, yang mana CryptoSlam ini merupakan salah satu *tools* NFT terbaik bagi pengguna yang membutuhkan akses data mengenai volume perdagangan berbagai koleksi NFT secara cepat. Data tersebut menunjukkan bahwa telah menjadi penurunan penjualan NFT dari puncaknya pada Januari 2022 yang mencapai \$168.407.878,68 hingga pada akhir bulan september 2022 yang hanya mencapai \$9,950,192.51. Lebih dari separuh pembeli NFT mengalami kerugian (Katadata, 2022), namun meskipun demikian, para peneliti percaya bahwa aset digital ini tetap dinilai potensial (Trujillo 2022; Martinod *et al.* 2021).

Di Indonesia NFT menjadi ramai didiskusikan saat Ghozali dengan sukses meraup uang miliaran saat dia menjual NFT yang merupakan hasil selfie-nya di OpenSea (CNN, 2022a). OpenSea merupakan *marketplace peer-to-peer* untuk NFT, dimana saat ini aplikasi OpenSea merupakan *marketplace* NFT terbesar di dunia (CNN, 2022b). NFT sebagian besar masih disalahpahami oleh masyarakat luas, dengan demikian, ini memberikan peluang menarik untuk menjelajahi pasar NFT secara lebih mendalam (White *et al.*, 2022). Berdasarkan observasi penulis di Indonesia, konsep penjualan NFT pada awalnya dipahami dengan cara yang berbeda. Sebaliknya masyarakat menjual gambar KTP di pasar NFT, hal ini tentunya bisa menjadi masalah karena berhubungan dengan sanksi pidana. Selain itu pasar NFT dianggap sebagai *marketplace* seperti *e-commerce* pada umumnya oleh pengguna, yang tidak menggunakannya sebagai mana mestinya untuk menjual NFT. Oleh karena itu untuk memanfaatkan NFT sebagai peluang bisnis, diperlukan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan oleh pengguna (Sari, 2022).

Banyak orang tertarik dengan ide menggunakan NFT karena dapat memberikan nilai unik pada karya seni digital atau koleksi digital lainnya. Dengan menggunakan NFT, karya seni digital dapat dijadikan sebagai aset yang memiliki nilai yang lebih tinggi karena kesederhanaan dan kemudahan dalam penggunaannya, selain itu juga dapat menjadi sebuah terobosan dalam dunia seni dan budaya digital, namun banyak juga orang yang masih skeptis terhadap penggunaan NFT, karena kekhawatiran, ketidakpastian dan persepsi kemungkinan terkait hambatan perdagangan

NFT (Meyns & Dalipi, 2022). TAM atau *Technology Acceptance Model* merupakan sebuah model penerimaan teknologi yang pertama kali diperkenalkan oleh Fred Davis di tahun 1989 (Davis, 1989). Model ini menjelaskan mengenai bagaimana *perceived ease of use* dan *perceived usefulness* dapat menjelaskan sikap pengguna. Hingga pada saat ini berbagai penelitian terdahulu telah banyak dilakukan untuk memprediksi serta mengevaluasi penerimaan teknologi terbaru yang dievaluasi dari sudut pandang *attitude* pengguna, salah satunya adalah *attitude* pengguna pada penggunaan teknologi *blockchain* (Sciarelli *et al.*, 2022), dan digunakan dalam berbagai sektor seperti pada industri rantai pasokan (Khanna *et al.*, 2022) sektor pendidikan (Caldarelli & Ellul, 2021), industri kesehatan (Wanitcharakkhakul & Rotchanakitumnuai, 2017), *blockchain-based games* (Gao & Li, 2021), dan yang paling populer adalah eksplorasi variabel yang dapat menjelaskan sikap pengguna pada sektor keuangan (Rijanto, 2021) salah satu contohnya adalah *cryptocurrency* (Sagheer *et al.* 2022; Sousa *et al.* 2022; Sagheer *et al.* 2022; Iqbal Siddiqi *et al.* 2022).

Terdapat berbagai faktor yang dapat berperan dalam mempengaruhi sikap pengguna pada teknologi baru, hal ini diantaranya dapat ditinjau dari persepsi risiko, persepsi kepercayaan, kemudahan penggunaan, manfaat serta keinginan pengguna untuk dapat memanfaatkan teknologi baru (Coskun *et al.*, 2022). Belum banyaknya studi literatur mengenai NFT serta studi mengenai bagaimana faktor-faktor eksternal dapat berdampak terhadap *attitude* atau sikap pengguna, oleh karena itu temuan dan implikasi dari penelitian ini akan memberikan eksplorasi mengenai berbagai faktor yang relevan yang dapat membentuk sikap pengguna NFT di Indonesia kedepannya Sehingga Penelitian ini akan menjadi sumber yang dinilai cukup penting bagi para pengatur, praktisi, serta pengguna NFT untuk menentukan rencana strategi dalam mengadopsi NFT sebagai aset digital di masa mendatang. Maka penelitian ini bermaksud untuk dapat mengeksplorasi mengenai berbagai faktor yang dapat berdampak terhadap sikap pengguna aset digital *Non-Fungible Token* pada pengguna berbasis *blockchain* di Indonesia.

## **Tinjauan Pustaka**

### *Attitude, Perceived Ease of Use dan Perceived Usefulness*

*Attitude* atau sikap digambarkan sebagai evaluasi perasaan secara keseluruhan (Davis, 1989), *Attitude* dapat diukur dari perasaan seseorang yang menyukai ide NFT dan menganggapnya sebagai ide yang bagus dan bijak, selain itu pengguna merasa bahwa menggunakan NFT dapat memberikan pengalaman yang menyenangkan, dan sikap keseluruhan pengguna pada NFT (Davis, 1989; Coskun *et al.*, 2022; H. Wang *et al.*, 2022; Alhadid *et al.*, 2022) *Perceived ease of use* adalah ukuran sejauh mana menganggap suatu sistem atau produk mudah untuk digunakan. Ini merupakan salah satu konsep yang digunakan dalam pengembangan teknologi dan memastikan bahwa pengguna merasa nyaman dan dapat menggunakan teknologi dengan mudah dan efektif (Davis, 1989). *Perceived ease of use* adalah elemen struktural utama dalam model TAM. Elemen ini memiliki pengaruh langsung pada *attitude*. Sedangkan *perceived usefulness* merupakan sejauh mana pengguna memandang bahwa suatu teknologi dapat membantu pengguna dalam menyelesaikan tugas atau mencapai tujuan tertentu, ini juga merupakan salah satu konsep yang sering digunakan dalam bidang pengembangan teknologi dan desain produk untuk memastikan bahwa teknologi tersebut benar-benar bermanfaat bagi pengguna (Davis, 1989). Semakin bermanfaat suatu teknologi, semakin tinggi kemungkinan bahwa pengguna akan memilih atau menggunakan secara terus menerus. Sedangkan *attitude* digambarkan sebagai evaluasi perasaan secara keseluruhan (Davis, 1989). PEU dan PU dipandang sebagai penentu penerimaan teknologi teknologi begitupun dalam teknologi berbasis *blockchain*. Murdiyanti *et al.* (2016) menjelaskan bahwa semakin mudah teknologi yang digunakan, maka sikap pengguna akan semakin positif, begitupun dengan semakin tingginya manfaat teknologi maka akan semakin positif pula sikap pengguna terhadap teknologi. Studi penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa PEU pada pengguna teknologi memberikan dampak yang positif terhadap sikap mereka terhadap penggunaan teknologi berbasis *blockchain* (Shang Gao & Li, 2021; Altamimi *et al.*, 2022; Palos-Sanchez *et al.*, 2021; Ullah *et al.*, 2021).

### Perceived Trust

Ekosistem yang masih baru pada NFT dinilai masih rentan terhadap kepercayaan para penggunanya, para pengguna rentan akan ancaman serta berbagai aset yang mungkin tidak kredibel untuk diperdagangkan (Hasan *et al.*, 2022). Secara khusus, NFT muncul di pasar seni digital yang menimbulkan tantangan baru, termasuk kebutuhan akan metadata yang kuat dan reliabel serta mekanisme untuk mengamankan media dan metadata terkait serta sarana untuk memverifikasi keaslian (Temmermans *et al.*, 2022). *Perceived trust* (PT) merupakan antisipasi ketika seseorang memiliki untuk mempercayai sesuatu, sehingga mereka tidak akan berperilaku oportunistik dengan memanfaatkan situasi (Gefen *et al.*, 2003), *Perceived Trust* adalah salah satu elemen kunci untuk mendukung keyakinan dalam inovasi untuk meyakini bagaimana inovasi dapat dimanfaatkan (Kumar *et al.*, 2022). Kepercayaan telah menjadi topik yang banyak dibahas dengan penerimaan teknologi pada berbagai literatur sebelumnya. Beberapa penelitian terdahulu menemukan bahwa secara langsung *perceived trust* dapat memengaruhi sikap seseorang terhadap suatu teknologi baru, (Kumar *et al.*, 2022; Jun *et al.*, 2022; Ly & Ly, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa kepercayaan seseorang dapat memberikan sikap yang baik terhadap teknologi (Alshari & Lokhande, 2022; Alhadid *et al.*, 2022).

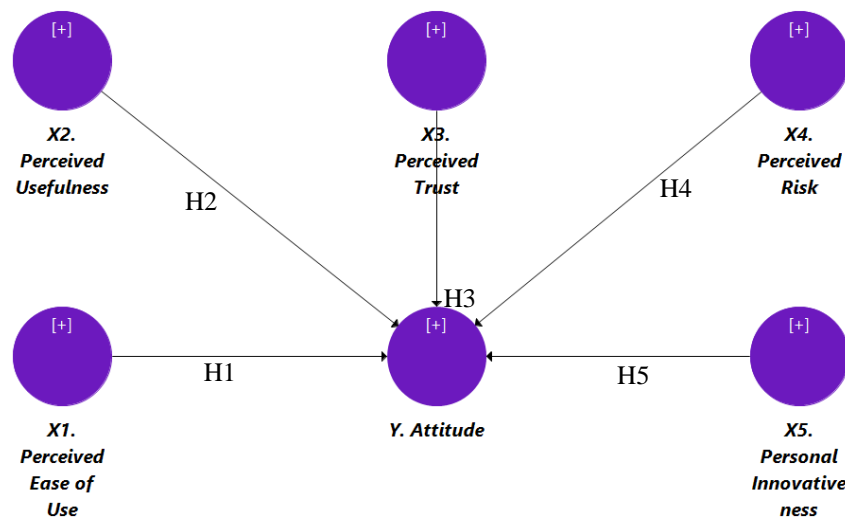
### Perceived Risk

Dalam NFT, risiko merupakan salah satu agenda penelitian yang perlu dilakukan dan perlu dieksplorasi (Bao & Roubaud, 2022). Pada tahap awal adopsi teknologi, pengguna mungkin khawatir mengenai integritas dari teknologi. Kekhawatiran ini dapat berdampak negatif terhadap sikap pengguna pada suatu teknologi baru. Risiko yang dirasakan mengacu pada keyakinan individu mengenai ketidakamanan situasi yang secara negatif dapat memengaruhi keputusan perilaku individu (Kim *et al.*, 2008). Menurut Kaur dan Arora (2021) *Perceived Risk* didefinisikan sebagai persepsi pengguna tentang kekhawatiran seseorang terhadap hilangnya kendali pribadi atau informasi yang dapat menghambat adopsi pada suatu teknologi. Konsep *perceived risk* telah diterapkan untuk menggambarkan sikap seseorang dalam mengadopsi teknologi. Beberapa penelitian terdahulu membuktikan bahwa *perceived risk* memiliki pengaruh negatif terhadap sikap pengguna terhadap suatu teknologi (Astari *et al.*, 2022; Kwangsawad & Jattamart, 2022; Alshari & Lokhande, 2022; Wang *et al.*, 2022; Alhadid *et al.*, 2022). Dengan kata lain semakin besar *perceived risk* yang dirasakan pengguna terhadap teknologi, maka pengguna akan cenderung ragu dan enggan menggunakan teknologi yang dianggap memiliki risiko yang tinggi, terutama pada risiko keamanan dan privasi.

### Personal Innovativeness

Menurut Agarwal dan Karahanna (2000) *personal innovativeness* didefinisikan sebagai kemauan untuk bereksperimen dengan teknologi baru. *Personal innovativeness* merupakan sikap yang mencerminkan individu ketika bertemu dengan suatu inovasi (Yi *et al.*, 2006). Inovasi dapat dikelompokkan pada karakteristik kepribadian yang menguraikan sejauh mana pengguna dapat menerima atau mengadopsi suatu sistem atau teknologi. (Midgley & Dowling, 1978). Variabel ini telah digunakan untuk memprediksi adopsi inovasi teknologi di antara pengguna (Wood & Swait, 2008). Mengenai konsep difusi inovasi Rogers (1995) orang akan memiliki reaksi berbeda-beda terhadap ide, praktik, atau objek baru karena perbedaan dalam *personal innovativeness*. Variabel ini juga merupakan salah satu yang berdampak dalam menjelaskan bagaimana *attitude* pengguna (Tu & Hu, 2018; Gbongli *et al.*, 2019; Mohr & Kühl, 2021; Abbasi *et al.*, 2021). Nuryyev *et al.* (2020) menjelaskan bagaimana *innovativeness* dapat diukur dari bagaimana seseorang dapat lebih dulu mengetahui suatu teknologi baru, mencoba teknologi tersebut dan juga munculnya gairah terhadap teknologi baru. Variabel ini merupakan salah satu hal yang dapat memengaruhi sikap pengguna pada suatu teknologi (Gbongli *et al.*, 2019), Berbagai literatur telah menyatakan bahwa *attitude* dapat dijelaskan oleh *personal innovativeness* pengguna dengan hubungan yang positif (Tu & Hu, 2018; Li *et al.*, 2007; Mohr & Kühl, 2021).

Berdasarkan kajian literatur yang telah dipaparkan, berikut adalah model awal penelitian yang disajikan pada Gambar 1 berikut dengan hipotesis yang disusun dalam penelitian ini.



Gambar 1. Model awal penelitian

- H1:** *Perceived ease of use* berdampak positif dan signifikan terhadap *attitude*.  
**H2:** *Perceived usefulness* berdampak positif dan signifikan terhadap *attitude*.  
**H3:** *Perceived trust* berdampak positif dan signifikan terhadap *attitude*.  
**H4:** *Perceived risk* berdampak negatif dan signifikan terhadap *attitude*.  
**H5:** *Personal innovativeness* berdampak positif dan signifikan terhadap *attitude*.

## METODE PENELITIAN

Metode kuantitatif dianggap mampu menjawab hipotesis penelitian ini, dilakukan pada Komunitas NFT Indonesia yang berada pada *platform* Telegram. Data kuantitatif didapatkan dari jawaban atas pernyataan-pernyataan yang diisi oleh responden mengenai faktor-faktor yang memengaruhi *behavioral intention*. Selain data primer juga digunakan data sekunder. Seluruh anggota Komunitas NFT Indonesia pada platform Telegram dijadikan sebagai populasi yang dipilih dengan total sebanyak 7.715 orang. Penentuan sampel dihitung menggunakan rumus slovin dengan *standar error* 5 persen, maka diperoleh sebanyak 377 orang. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan *convenience sampling*, yaitu metode pengambilan sampel dimana responden atau unit sampel dipilih berdasarkan ketersediaan dan kenyamanan. Dalam penelitian ini, peneliti memilih individu atau unit sampel yang mudah diakses atau tersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian, tanpa mempertimbangkan elemen acak atau representatif secara keseluruhan (Sugiyono, 2016). Kriteria dari responden pada penelitian ini adalah pengguna teknologi NFT, yakni mereka yang menjadi kreator karya seni, penjual atau pembeli yang pernah melakukan aktivitas dengan teknologi NFT selama tahun 2022. Kuesioner disebarluaskan melalui formulir *online* atau *google form* yang disebarluaskan di Telegram dan diolah menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM).

Selama beberapa dekade SEM kerap kali dikenal oleh banyak peneliti melalui analisis *covariant-based* (CB-SEM). Namun demikian, muncul pendekatan baru, unik dan sangat berguna dalam SEM, yakni pendekatan *partial least squares* atau yang saat ini dikenal sebagai SEM-PLS yang berbasis varian (VB-SEM) yang digunakan dalam penelitian ini (Hair *et al.*, 2011). SEM-PLS merupakan pemodelan kausal yang bertujuan memaksimalkan varian yang dijelaskan dari variabel laten endogen. Perbedaan dasar antara SEM-PLS dengan CB-SEM dapat ditinjau berdasarkan desain tujuan penelitian. Jika tujuan daripada penelitian adalah untuk menguji dan mengkonfirmasi teori, maka CB-SEM lebih cocok untuk digunakan. Sebaliknya, jika penelitian bertujuan untuk memprediksi dan pengembangan teori, maka penggunaan PLS-SEM menjadi lebih sesuai (Hair *et al.*, 2011; Hair *et al.*, 2017). SEM-PLS juga mampu menganalisis data secara lebih efisien dengan rentang ukuran yang relatif lebih luas, model struktural yang lebih kompleks,

dan batasan asumsi yang tidak terlalu ketat seperti yang terjadi pada analisis CB-SEM. Selain itu, karena sifat pengukuran konstruksi dalam SEM-PLS tidak terlalu dibatasi seperti dalam CB-SEM, konstruksi dengan item yang lebih sedikit masih (misalnya, hanya satu atau dua item) dapat digunakan (Hair *et al.*, 2017). Pada hakikatnya, jika syarat pengukuran CB-SEM tidak terpenuhi atau kecenderungan penelitian yang lebih bertujuan pada eksplorasi daripada konfirmasi teori, SEM-PLS merupakan alternatif yang menarik untuk CB-SEM dan biasanya lebih tepat (Hair *et al.*, 2011). Dengan demikian, mengingat penelitian ini hanya melibatkan jumlah sampel yang relatif kecil dengan model struktur yang cukup kompleks, serta bertujuan untuk memprediksi dan mengeksplorasi beberapa variabel atau teori, maka penggunaan analisis SEM-PLS dinilai lebih sesuai dengan kebutuhan penelitian ini. Selanjutnya untuk lebih memperjelas mengenai variabel-variabel yang dilibatkan dalam penelitian ini berikut adalah definisi operasional variabel (Tabel 1):

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel

Nama Variabel	Definisi	Indikator	Sumber
<i>Perceived Ease of Use</i> (PEU) TAM	Sejauh mana seorang percaya akan mudahnya menggunakan sistem tertentu, disebut sebagai kemudahan penggunaan yang dirasakan. Pengguna lebih mudah menggunakan daripada yang lain (Davis, 1989).	<ol style="list-style-type: none"> <li>(PEU1) Mempelajari cara kerja <i>NFT</i> mudah untuk dapat dipahami.</li> <li>(PEU2) Sistem kepemilikan aset digital <i>NFT</i> akan mudah untuk diimplementasikan.</li> <li>(PEU3) Mudah untuk menjadi terampil dalam membuat aset digital menjadi <i>NFT</i>.</li> <li>(PEU4) Sistem kepemilikan aset digital <i>NFT</i> lebih jelas daripada sistem kepemilikan secara konvensional.</li> </ol>	(Davis, 1989), (Kumar <i>et al.</i> , 2022), (Ullah, Al-Rahmi, <i>et al.</i> , 2021)
<i>Perceived Usefulness</i> (PU) TAM	Sejauh mana individu percaya bahwa memanfaatkan sistem tertentu akan meningkatkan kinerja pada pekerjaannya (Davis, 1989).	<ol style="list-style-type: none"> <li>(PU1) Sistem pada <i>NFT</i> dapat bekerja dengan cepat.</li> <li>(PU2) Sistem pada <i>NFT</i> dapat meningkatkan produktivitas pengguna.</li> <li>(PU3) Sistem pada <i>NFT</i> efektif dalam pencatatan kepemilikan.</li> <li>(PU4) Sistem <i>NFT</i> dapat meningkatkan kemudahan dalam pencatatan kepemilikan aset digital.</li> </ol>	(Davis, 1989), (Saputra & Darma, 2022)
<i>Perceived Trust</i> (PT) E-TAM	<i>Perceived Trust</i> adalah salah satu elemen kunci untuk mendukung keyakinan dalam inovasi untuk meyakini bagaimana inovasi dapat dimanfaatkan (Kumar <i>et al.</i> , 2022).	<ol style="list-style-type: none"> <li>(PT1) <i>NFT</i> dapat dipercaya sebagai catatan kepemilikan aset digital.</li> <li>(PT2) <i>NFT</i> memberikan komitmen menjadi catatan kepemilikan aset digital sehingga tidak dapat dipalsukan.</li> <li>(PT3) <i>NFT</i> memenuhi kepentingan para pengguna dalam sistem pencatatan kepemilikan aset digital.</li> <li>(PT4) Saya percaya untuk dapat memiliki aset digital dalam bentuk <i>NFT</i> karena memiliki keamanan.</li> </ol>	(Gefen <i>et al.</i> , 2003), (Saputra & Darma, 2022), (Coskun <i>et al.</i> , 2022).

Nama Variabel	Definisi	Indikator	Sumber
<i>Perceived Risk (PR)</i> E-TAM	<i>Perceived Risk</i> didefinisikan sebagai persepsi pengguna tentang kekhawatiran seseorang terhadap hilangnya kendali pribadi atau informasi yang dapat menghambat adopsi pada suatu teknologi (Kaur & Arora, 2021).	<ol style="list-style-type: none"> <li>(PR1) Sistem kepemilikan <i>NFT</i> lebih berisiko daripada sistem kepemilikan secara tradisional.</li> <li>(PR2) <i>NFT</i> memiliki risiko untuk dapat dipalsukan.</li> <li>(PR3) Merasa takut terjadi penyalahgunaan informasi pribadi saat menggunakan <i>NFT</i>.</li> <li>(PR4) Merasa khawatir nilai yang ada pada aset digital <i>NFT</i> yang dimiliki akan semakin berkurang.</li> <li>(PR5) Perasaan takut menggunakan <i>NFT</i> karena memiliki risiko kerugian.</li> </ol>	(Kaur & Arora, 2021), (Coskun <i>et al.</i> , 2022).
<i>Personal Innovativeness (PI)</i> E-TAM	<i>Personal Innovativeness</i> didefinisikan sebagai kemauan untuk bereksperimen dengan teknologi baru (Agarwal & Karahanna, 2000).	<ol style="list-style-type: none"> <li>(PI1) Mengetahui mengenai teknologi baru seperti <i>NFT</i> sebelum banyak orang mengetahuinya.</li> <li>(PI2) Termasuk orang pertama yang mencoba teknologi baru seperti <i>NFT</i> di lingkungan.</li> <li>(PI3) Teknologi baru seperti <i>NFT</i> dapat membuat saya menjadi lebih bergairah.</li> </ol>	(Agarwal & Karahanna, 2000), (Nuryyev <i>et al.</i> , 2020).
<i>Attitude (AT)</i> TAM	Sikap, digambarkan sebagai evaluasi perasaan secara keseluruhan (Davis, 1989).	<ol style="list-style-type: none"> <li>(AT1) Suka dengan ide menggunakan <i>NFT</i>.</li> <li>(AT2) Menggunakan <i>NFT</i> sebagai aset digital merupakan ide yang bagus.</li> <li>(AT3) Menggunakan <i>NFT</i> sebagai aset digital merupakan ide yang bijak.</li> <li>(AT4) Menggunakan <i>NFT</i> sebagai aset digital akan menjadi pengalaman yang menyenangkan.</li> <li>(AT5) Secara keseluruhan sikap saya terhadap <i>NFT</i> adalah positif.</li> </ol>	(Davis, 1989), (Coskun <i>et al.</i> , 2022), (Wang <i>et al.</i> , 2022), (Alhadid <i>et al.</i> , 2022)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Model Pengukuran (*Outer Model*)

Uji *outlier model* ini dimaksudkan untuk mengevaluasi kualitas pengukuran atau konstruk dalam model, dalam tahapan ini akan dilakukan penilaian terhadap konstruk yang diukur melalui indikator yang digunakan, evaluasi ini dijalankan untuk mengeksplorasi seperti apa indikator-indikator tersebut mampu merepresentasikan konstruk yang dimaksud, Hair *et al.* (2014) menyebutkan bahwa terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan dalam pengujian ini yang akan dibahas selanjutnya.

### Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas menggunakan *convergent validity* dan *discriminant validity* adalah dua teknik yang akan digunakan, teknik ini berbeda namun saling melengkapi dalam memastikan keakuratan instrumen pengukuran. *Convergent validity* mengukur sejauh mana suatu instrumen pengukuran mampu menangkap konstruk yang sama dengan instrumen pengukuran yang telah teruji sebelumnya, Pengujian ini dapat dilihat dari nilai *loading factor* yang harus terpenuhi, yakni harus diatas 0,7. Sementara itu, *discriminant validity* mengukur sejauh mana suatu instrumen pengukuran mampu membedakan konstruk yang berbeda satu sama lain, pengujian ini diukur dengan melihat nilai AVE yang harus lebih dari 0,5. Selain itu uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui apakah instrument penelitian telah memperlihatkan konsistensi, kestabilan, keakuratan dalam mengukur konstruk (Hair *et al.* 2014). Uji reliabilitas dilakukan dengan melihat

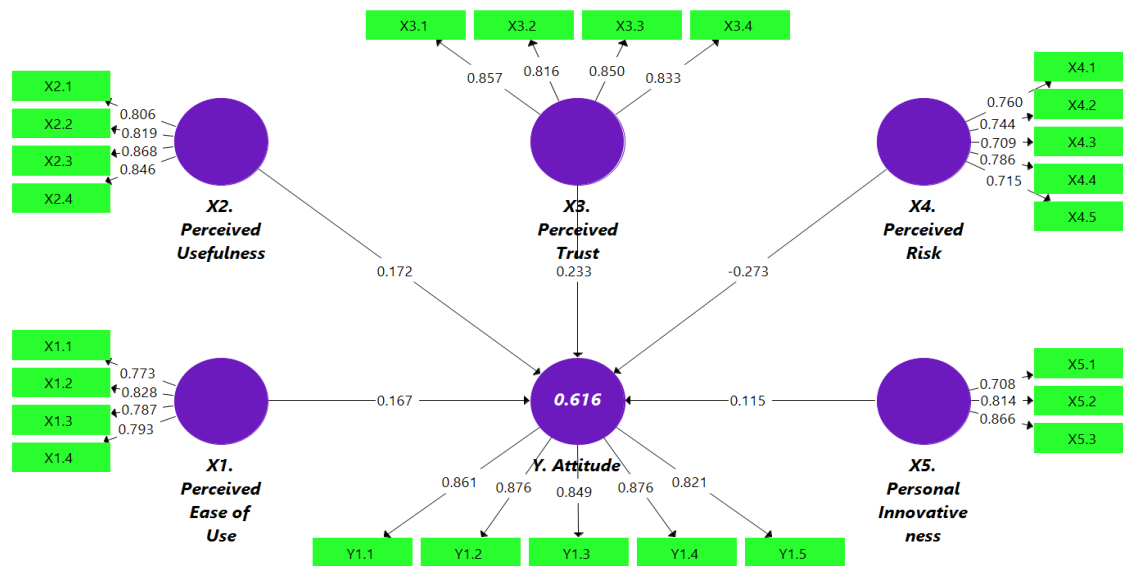
nilai *composite reliability* dan nilai *cronbach's alpha* dari masing-masing variabel laten haruslah bernilai lebih besar sama dengan 0,7. Hasil uji reliabilitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Validitas dan Reliabilitas

Indikator	Loading faktor	AVE	Cronbach's Alpha	Composite Reliability
X1.1 NFT mudah untuk dapat dipahami.	0,773			
X1.2 NFT akan mudah untuk diimplementasikan.	0,828	0,632	0,806	0,873
X1.3 Mudah untuk menjadi terampil menggunakan NFT	0,787	(valid)	(reliabel)	(reliabel)
X1.4 Sistem kepemilikan pada NFT yang jelas.	0,793			
X2.1 Sistem pada NFT dapat bekerja dengan cepat.	0,806			
X2.2 Sistem pada NFT dapat meningkatkan produktivita:	0,819	0,697	0,855	0,902
X2.3 NFT efektif dalam pencatatan kepemilikan.	0,868	(valid)	(reliabel)	(reliabel)
X2.4 Sistem NFT dapat meningkatkan kemudahan.	0,846			
X3.1 NFT dapat dipercaya sebagai catatan kepemilikan.	0,857			
X3.2 NFT tidak dapat dipalsukan.	0,816	0,704	0,860	0,905
X3.3 NFT memenuhi kepentingan para pengguna.	0,850	(valid)	(reliabel)	(reliabel)
X3.4 Percaya pada keamanan NFT.	0,833			
X4.1 Sistem kepemilikan NFT lebih berisiko.	0,760			
X4.2 NFT memiliki risiko untuk dapat dipalsukan.	0,744			
X4.3 Merasa takut terjadi penyalahgunaan informasi pribadi.	0,709	0,553	0,797	0,860
X4.4 Rasa khawatir penurunan nilai NFT.	0,786	(valid)	(reliabel)	(reliabel)
X4.5 Perasaan takut akan resiko kerugian.	0,715			
X5.1 Termasuk orang pertama yang mengetahui NFT.	0,708			
X5.2 Termasuk orang pertama yang mencoba NFT.	0,814	0,638	0,724	0,840
X5.3 Gairah terhadap teknologi NFT.	0,866	(valid)	(reliabel)	(reliabel)
Y1.1 Suka dengan ide menggunakan NFT.	0,861			
Y1.2 Menggunakan NFT merupakan ide yang bagus.	0,876			
Y1.3 Menggunakan NFT merupakan ide yang bijak.	0,849	0,734	0,909	0,932
Y1.4 NFT memberi pengalaman menyenangkan.	0,876	(valid)	(reliabel)	(reliabel)
Y1.5 Sikap positif secara keseluruhan.	0,821			

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa semua nilai loading faktor lebih dari 0,7, artinya semua indikator yang ada dalam model dapat dinyatakan valid, dapat juga dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut.





Gambar 2. Model awal penelitian

Selanjutnya dapat dilihat bahwa nilai AVE pada seluruh variabel sudah lebih besar dari 0,5, artinya seluruh variabel telah memenuhi syarat convergent validity. Kemudian dapat diketahui bahwa nilai *composite reliability* seluruh variabel bernilai lebih besar sama dengan 0,7 serta nilai *cronbach's alpha* seluruh variabel bernilai lebih besar sama dengan 0,7 maka dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel dinyatakan reliabel.

Uji *Fornell Larcker Criterion Methods* dapat digunakan untuk menyempurnakan uji *discriminant validity*, Tujuan dari *Fornell –Larcker* adalah untuk mengevaluasi sejauh mana konstruk dalam model dapat dibedakan atau memiliki validitas diskriminan yang baik, validitas diskriminan merupakan kemampuan suatu konstruk untuk dibedakan dari konstruk lain dalam model. Nilai ini didapatkan dari akar kuadrat AVE untuk setiap variabel dengan nilai korelasi antar konstruk dalam model. Pengujian dilakukan dengan cara membandingkan matriks korelasi antara faktor dengan matriks korelasi antara konstruk yang dihasilkan. Jika koefisien korelasi antar konstruk yang berbeda lebih rendah dari koefisien korelasi antara faktor berbeda maka validitas diskriminan dianggap baik. Nilai *discriminant validity* disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. *Fornell Larcker Criterion Methods*

Variabel	X1	X2	X3	X4	X5	Y
X1. <i>Perceived Ease of Use</i>	0,795					
X2. <i>Perceived Usefulness</i>	0,700	0,835				
X3. <i>Perceived Trust</i>	0,660	0,753	0,839			
X4. <i>Perceived Risk</i>	-0,550	-0,485	-0,504	0,743		
X5. <i>Personal Innovativeness</i>	0,555	0,498	0,531	-0,538	0,799	
Y. <i>Attitude</i>	0,656	0,655	0,672	-0,628	0,564	0,857

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa nilai *Fornell Larcker Criterion* bahwa setiap nilai yang diagonal dalam Tabel memiliki nilai yang lebih besar daripada nilai-nilai yang ada di bawahnya atau sisi kirinya, sehingga berdasarkan hal ini konstruk dapat dinyatakan bahwa model memiliki *discriminant validity* yang baik.

### Hasil Uji Inner Model

Dalam SEM-PLS *R Square* dan *R Square Adjusted* digunakan sebagai ukuran kualitas model. *R Square* menunjukkan seberapa besar variasi dalam variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen. Sementara *R Square Adjusted* menghitung *R Square* yang telah disesuaikan dengan jumlah variabel independen dan ukuran sampel. Oleh karena itu *R*

*Square Adjusted* dianggap sebagai ukuran yang lebih baik dalam mengevaluasi kualitas model. Hasil koefisien determinasi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Koefisien Determinasi

	<i>R Square</i>	<i>R Square Adjusted</i>
(Y) <i>Attitude</i>	0,616	0,611

Berdasarkan Tabel 3 dapat terlihat bahwa nilai *R Square Adjusted* pada konstruk *attitude* adalah sebesar 0,609 ; konstruk *behavioral intention to use* sebesar 0,583; dan konstruk *perceived usefulness* sebesar 0,594. Nilai koefisien pada penelitian ini diatas 0,50 maka menurut Hair *et al.* (2017) model dalam penelitian ini termasuk model yang moderat.

### Nilai Goodness of Fit

*Goodness of fit* (GoF) model adalah sebuah konsep yang digunakan untuk mengukur seberapa baik suatu model atau distribusi teoritis cocok dengan data empiris yang diamati, artinya bahwa distribusi teoritis menghasilkan hasil yang sama atau sangat mirip dengan data yang diamati, dengan kisaran angka yang mungkin didapatkan adalah antara 0 hingga 1, semakin mendekati satu maka hasilnya semakin baik. Nilai ini dapat dicari dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Goodness of Fit (GoF)} = \sqrt{R^2 \times AVE}$$

Keterangan:

$R^2$  = rata-rata nilai koefisien determinasi

$AVE$  = rata-rata nilai *average variance extracted*

Berdasarkan rumus diatas, maka nilai *goodness of fit* (GoF) untuk model penelitian ini disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. *Goodness of fits*

Variabel	$R^2$	AVE	GoF
X1. <i>Perceived Ease of Use</i>		0,632	
X2. <i>Perceived Usefulness</i>		0,697	
X3. <i>Perceived Trust</i>		0,704	0,640
X4. <i>Perceived Risk</i>		0,553	
X5. <i>Personal Innovativeness</i>		0,638	
Y. <i>Attitude</i>	0,616	0,734	
Rata-rata		0.665	

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa nilai *goodness of fit* yang didapatkan adalah sebesar 0,665, hal ini menunjukkan bahwa model yang digunakan cukup cocok dengan data yang diamati, meskipun masih terdapat perbedaan pada model dan data yang diamati.

### Uji Hipotesis

Pada tahap akhir, dilakukan uji hipotesis hubungan antar konstruk dengan melihat nilai *p-values* dan nilai *t-statistic* melalui prosedur *bootstrapping*. Metode *bootstrapping* yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan *re-sample* sebanyak 5.000, *one tail*, dan alpha 0,025. Hipotesis diterima jika nilai T statistics yang didapatkan lebih dari T tabel yang telah ditentukan yakni sebesar 2,25, selain itu dikatakan signifikan jika nilai P value yang didapatkan kurang dari nilai alpha yang sebesar 0,025. Nilai *p-value* dan nilai *t-statistic* disajikan pada Tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6. Uji Hipotesis

Hipotesis	Coefficient	T Statistics	P Values	Keterangan	Kesimpulan
H1: <i>Perceived Ease of Use</i> → <i>Attitude</i>	0,167	2,491	0,007	Signifikan	Diterima
H2: <i>Perceived Usefulness</i> → <i>Attitude</i>	0,172	2,601	0,005	Signifikan	Diterima
H3: <i>Perceived Trust</i> → <i>Attitude</i>	0,233	4,047	0,000	Signifikan	Diterima
H4: <i>Perceived Risk</i> → <i>Attitude</i>	-0,273	4,557	0,000	Signifikan	Diterima
H5: <i>Personal Innovativeness</i> → <i>Attitude</i>	0,115	2,432	0,008	Signifikan	Diterima

**H1:** *Perceived ease of use* berdampak positif dan signifikan terhadap *attitude*.

Berdasarkan Tabel 6 mengenai uji hipotesis diketahui bahwa Hipotesis 1 dalam penelitian ini diterima, karena telah sesuai dengan kaidah keputusan. Berdasarkan hasil *path coefficient* diperoleh nilai 0,168 artinya adalah terdapat arah pengaruh yang positif atau jika *perceived ease to use* meningkat satu satuan, maka *attitude* akan meningkat sebesar 0,168 satuan. Hipotesis 1 diterima, artinya *perceived easy to use* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *attitude*. Hasil penelitian tersebut selaras dengan hasil penelitian Shang Gao dan Li (2021), Altamimi *et al.* (2022), Palos-Sanchez *et al.* (2021), serta Ullah *et al.* (2021). Dalam penelitian ini *perceived ease of use* diukur dari berbagai indikator seperti (X1.1) kemudahan pengguna untuk memahami NFT, (X1.2) Kemudahan pengguna untuk mengimplementasikan NFT, (X1.3) kemudahan untuk menjadi terampil dalam menggunakan NFT, dan (X1.4) mengenai kejelasan sistem kepemilikan pada NFT. Atau secara singkat dapat merujuk pada seberapa mudah seseorang menganggap untuk dapat menggunakan NFT. Jika seseorang menganggap NFT mudah untuk dapat digunakan, maka mereka diindikasikan akan memiliki sikap yang positif terhadap NFT seperti, (Y1.1) pengguna akan menyukai ide untuk menggunakan NFT, (Y1.2) menganggap bahwa menggunakan NFT merupakan ide yang bagus, (Y1.3) menganggap menggunakan NFT merupakan ide yang bijak, (Y1.4) merasa bahwa NFT akan memberikan pengalaman yang menyenangkan, dan (Y1.5) secara keseluruhan pengguna akan memiliki sikap positif terhadap NFT. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *perceived ease of use* pada NFT dapat menjadi faktor penting dalam membentuk sikap seseorang terhadap NFT.

Implikasi manjaerial yang direkomendasikan kepada pengembang adalah untuk dapat menghilangkan hambatan dalam penggunaan teknologi NFT, dan memberikan dukungan dan bantuan yang memadai bagi pengguna yang mengalami kesulitan atau kesalahan dalam penggunaan teknologi NFT. Sehingga NFT dapat dengan mudah untuk dipelajari, serta diimplementasikan bagi pengguna. Sedangkan bagi pengguna, dalam meningkatkan *attitude* terhadap NFT, perlu untuk memahami dan mempelajari konsep NFT, dengan mengembangkan pemahaman yang baik tentang konsep dan mekanisme NFT, hal ini akan membantu pengguna agar merasa lebih nyaman dalam menggunakan teknologi ini, selain itu implikasi lain bagi pengguna adalah dengan mencari Platform NFT yang *User-Friendly*, navigasi yang mudah dipahami, instruksi yang jelas dan fitur-fitur yang terorganisasi dengan baik untuk mengurangi hambatan dan meningkatkan kemudahan pengguna, selain itu dengan memanfaatkan sumber daya edukasi yang disediakan oleh platform ataupun komunitas, dan disarankan untuk dapat berdiskusi dengan komunitas atau orang-orang yang memiliki pengalaman dan memberikan wawasan dan saran yang berharga dalam mengatasi hambatan dan memahami konsep NFT dengan lebih baik.

**H2:** *Perceived usefulness* berdampak positif dan signifikan terhadap *attitude*.

Selanjutnya berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa Hipotesis 2 diterima, artinya *perceived usefulness* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *attitude*. Hasil penelitian tersebut selaras dengan hasil penelitian Shang Gao dan Li (2021), Altamimi *et al.* (2022), Palos-Sanchez *et al.* (2021), serta Ullah *et al.* (2021). *Perceived usefulness* diukur dengan persepsi pengguna mengenai (X2.1) kecepatan sistem yang bekerja pada NFT, (X2.2) kemampuan sistem NFT dalam meningkatkan produktivitas pengguna, (X2.3) keefektifan sebagai catatan kepemilikan digital serta indikator yang mengukur mengenai (X2.4) kemampuan sistem pada NFT dalam meningkatkan kemudahan dalam pencatatan aset digital. Sehingga jika indikator-indikator

tersebut meningkat maka hal ini dapat berdampak positif terhadap sikap pengguna terhadap teknologi NFT. Jika seseorang menganggap NFT memiliki manfaat, maka mereka diindikasikan akan memiliki sikap yang positif terhadap NFT seperti, (Y1.1) pengguna akan menyukai ide untuk menggunakan NFT, (Y1.2) menganggap bahwa menggunakan NFT merupakan ide yang bagus, (Y1.3) menganggap menggunakan NFT merupakan ide yang bijak, (Y1.4) merasa bahwa NFT akan memberikan pengalaman yang menyenangkan, dan (Y1.5) secara keseluruhan pengguna akan memiliki sikap positif terhadap NFT. Jika pengguna merasa NFT dapat membantunya dalam mencapai tujuan atau mempermudah tugas mereka, pengguna akan cenderung untuk bersikap positif terhadap penggunaannya, oleh karena itu penting bagi pengembang sistem pada NFT untuk dapat memperhatikan *perceived usefulness* sebagai faktor yang dapat berdampak terhadap sikap pengguna pada NFT.

Pengembang perlu untuk dapat memahami kebutuhan pengguna dan menawarkan teknologi sesuai dengan kebutuhan tersebut, seperti menyediakan fitur-fitur yang berguna dan memberikan dukungan serta pelatihan, pengembang perlu menyediakan dukungan dan pelatihan yang memadai untuk membantu pengguna memahami fitur-fitur pada NFT untuk dapat meningkatkan kemudahan dalam meningkatkan produktivitas pengguna, selain itu juga perlu untuk mengukur dan memperbaiki kepuasan pengguna terhadap teknologi NFT. Implikasi bagi pengguna antara lain adalah perlunya untuk menentukan tujuan yang jelas dalam menggunakan NFT, baik itu sebagai instrumen investasi, sebagai penggemar karya seni digital atau tujuan lainnya, sehingga dengan mengidentifikasi tujuan dengan spesifik, maka pengguna dapat menilai seberapa jauh NFT dapat memberikan manfaat yang relevan bagi pengguna, kemudian disarankan untuk dapat memilih NFT yang berkualitas karena dengan memilih NFT yang sesuai dengan tujuan dan kebutuhan pengguna hal ini dapat meningkatkan manfaat yang pengguna dapatkan dari menggunakan NFT, selain itu dengan terlibat aktif dalam komunitas NFT, melalui interaksi dengan komunitas, pengguna dapat memperoleh wawasan, dan peluang yang dapat memperoleh informasi berharga, wawasan dan peluang yang dapat meningkatkan manfaat dan pemahaman pengguna mengenai penggunaan NFT. Komunitas juga dapat menjadi tempat untuk belajar, berbagai dan menemukan peluang baru dalam ekosistem NFT.

**H3:** *Perceived trust* berdampak positif dan signifikan terhadap *attitude*.

Kemudian berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa Hipotesis 3 diterima, artinya *perceived trust* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *attitude*. Hasil tersebut selaras dengan hasil penelitian Kumar *et al.* (2022), Jun *et al.* (2022), Ly dan Ly (2022), Alshari dan Lokhande (2022), serta Alhadid *et al.* (2022). *Perceived trust* diukur dengan melihat dari berbagai indikator, seperti (X3.1) seberapa tinggi kepercayaan pengguna terhadap NFT yang dapat dijadikan catatan kepemilikan digital, (X3.2) kepercayaan pengguna kepada NFT yang memberikan komitmen menjadi catatan kepemilikan aset digital sehingga tidak dapat dipalsukan, (X3.3) kepercayaan pengguna untuk pada NFT untuk dapat memenuhi kepentingan para pengguna, dan (X3.4) kepercayaan pengguna terhadap keamanan NFT itu sendiri sebagai aset digital. Sehingga jika pengguna merasa bahwa indikator-indikator tersebut dapat dipenuhi maka hal ini dapat berdampak positif pada sikap pengguna terhadap NFT. Jika seseorang menganggap NFT dapat dipercaya, maka mereka diindikasikan akan memiliki sikap yang positif terhadap NFT seperti, (Y1.1) pengguna akan menyukai ide untuk menggunakan NFT, (Y1.2) menganggap bahwa menggunakan NFT merupakan ide yang bagus, (Y1.3) menganggap menggunakan NFT merupakan ide yang bijak, (Y1.4) merasa bahwa NFT akan memberikan pengalaman yang menyenangkan, dan (Y1.5) secara keseluruhan pengguna akan memiliki sikap positif terhadap NFT. Jika pengguna merasa bahwa NFT adalah teknologi yang dapat dipercaya dan aman untuk digunakan, maka akan cenderung memiliki sikap positif terhadap NFT. Sebaliknya, jika pengguna merasa tidak percaya terhadap NFT, maka mereka akan cenderung untuk memiliki sikap negatif terhadap teknologi NFT.

*Perceived trust* diketahui menjadi salah satu faktor kunci yang dapat mempengaruhi sikap pengguna terhadap NFT. Implikasi manajerial yang dapat dilakukan oleh pengembang dengan cara meningkatkan integritas dari teknologi NFT, dengan cara memastikan bahwa transaksi NFT

dilakukan dengan cara yang aman dan dapat dipercaya, hal ini dapat dilakukan dengan mengimplementasikan keamanan dan privasi yang memadai baik dari jaringan ataupun ataupun bagi pengembang *platform* penjualan NFT, serta menawarkan dukungan pengguna yang responsif untuk dapat membantu pengguna yang mengalami kendala atau kekhawatiran terkait integritas platform. Selain itu perlu juga ditingkatkan mengenai transparansi dan kejujuran dalam semua aktivitas bisnis terkait NFT, terkait dengan berbagai NFT palsu yang dapat diperjualbelikan secara bebas, pengembang perlu melakukan transparansi terhadap produk yang yang dijual, harga, kondisi dan sejarah mengenai kepemilikan NFT. Hal ini dinilai dapat membantu dalam meningkatkan kepercayaan pengguna dan meningkatkan pengalaman pengguna dengan teknologi NFT atau dengan *platform* yang digunakan. Selain itu perlu juga untuk memberikan jaminan keamanan, pengembang perlu untuk memberikan jaminan keamanan kepada pengguna untuk meningkatkan kepercayaan akan keamanan dari kehilangan atau pencurian. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi keamanan yang kuat seperti autentikasi dua faktor, penyimpanan cold wallet dan memperbaharui sistem keamanan secara teratur. Selain itu juga direkomendasikan untuk dapat menjalin kemitraan dengan pihak terpercaya. Pengembang dapat menjalin kemitraan dengan pihak terpercaya seperti asosiasi NFT atau institusi keuangan terkemuka untuk memberikan dukungan dan jaminan yang lebih besar pada pengguna. Sehingga hal ini dapat membantu membangun kepercayaan pengguna terhadap NFT.

Selain itu, bagi pengguna disarankan untuk memilih platform NFT yang terpercaya dan memiliki reputasi yang baik, hal ini dapat meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap transaksi dan penggunaan NFT, kemudian disarankan untuk memverifikasi identitas dan kredibilitas pencipta NFT, dengan memastikan bahwa pencipta NFT adalah orang atau entitas yang dapat dipercaya, pengguna dapat meningkatkan kepercayaan terhadap keaslian dan nilai NFT tersebut, kemudian cara lain yang dapat dilakukan adalah dengan memperhatikan aspek keamanan, dengan menggunakan kata sandi yang kuat, mengaktifkan autentikasi dua faktor, dan menghindari berbagi informasi pribadi atau kredensial dengan pihak yang tidak terpercaya. Hal ini akan memberikan rasa percaya diri dan mengurangi risiko terhadap penyalahgunaan atau kehilangan aset digital pengguna, pengguna dapat juga mengikuti rekomendasi dan ulasan pengguna lain dengan diskusi untuk mendapatkan perspektif dan rekomendasi dari yang lebih berpengalaman, serta yang paling penting adalah dengan meningkatkan literasi mengenai NFT.

#### **H4:** *Perceived risk* berdampak negatif dan signifikan terhadap *attitude*.

Kemudian diketahui juga bahwa Hipotesis 4 diterima, artinya *perceived risk* berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *attitude*, arah negatif dari penelitian ini dilihat dari nilai koefisien. Selain itu juga nilai koefisien yang didapatkan merupakan nilai yang paling tinggi daripada nilai koefisien variabel lain yang dilibatkan dalam penelitian ini, artinya variabel *perceived risk* adalah variabel yang paling dominan dalam menjelaskan *attitude* pengguna. Hasil tersebut selaras dengan hasil penelitian Astari *et al.* (2022), Kwangsawad dan Jattamart (2022), Alshari dan Lokhande (2022), Wang *et al.* (2022), serta Alhadid *et al.* (2022). Dalam penelitian ini *perceived risk* mengukur mengenai persepsi pengguna mengenai (X4.1) risiko pada kepemilikan NFT, (X4.2) risiko untuk dapat dipalsukannya NFT, (X4.3) penyalahgunaan informasi, (X4.4) kekhawatiran terhadap risiko menurunnya nilai yang ada pada NFT yang dimiliki serta (X4.5) risiko kerugian secara keseluruhan. Jika seseorang menganggap NFT memiliki risiko yang rendah, maka pengguna diindikasikan akan memiliki sikap yang positif terhadap NFT seperti, (Y1.1) pengguna akan menyukai ide untuk menggunakan NFT, (Y1.2) menganggap bahwa menggunakan NFT merupakan ide yang bagus, (Y1.3) menganggap menggunakan NFT merupakan ide yang bijak, (Y1.4) merasa bahwa NFT akan memberikan pengalaman yang menyenangkan, dan (Y1.5) secara keseluruhan pengguna akan memiliki sikap positif terhadap NFT. Jika risiko-risiko tersebut dirasa tinggi oleh pengguna maka mereka akan cenderung untuk memiliki sikap negatif terhadap NFT. Sebaliknya, jika pengguna merasa bahwa risiko tersebut rendah atau dapat diminimalkan, maka pengguna diindikasikan memiliki sikap positif terhadap NFT.

Dalam konteks ini pengembang perlu untuk dapat meningkatkan keamanan dan keandalan. Pengembang NFT perlu berupaya untuk meningkatkan keamanan dan keandalan dari platform dan proses pembelian NFT. Hal ini dapat mencakup penggunaan teknologi *blockchain* untuk memastikan keabsahan dan keaslian NFT, serta menggunakan protokol keamanan yang tepat untuk melindungi data pribadi dan informasi pembayaran pengguna. Dengan meningkatkan keamanan dan keandalan, pengembang dapat mengurangi risiko yang dirasakan oleh pengguna. Selain itu dengan memberikan informasi yang jelas dan transparan. Pengembang perlu memberikan informasi yang jelas dan transparan tentang NFT, termasuk informasi tentang harga, kondisi NFT, dan proses pembelian. Hal ini dapat membantu mengurangi ketidakpastian yang dirasakan oleh pengguna. Selain itu juga perlu dilakukan antisipasi untuk mengurangi risiko keuangan, pengembang harus mempertimbangkan risiko keuangan yang dirasakan oleh pengguna, seperti fluktuasi harga NFT atau risiko kehilangan investasi. Untuk dapat mengurangi hal ini, pengembang dapat memberikan informasi yang jelas mengenai risiko keuangan yang terkait dengan NFT dan memberikan saran dan panduan kepada pengguna tentang cara mengurangi risiko tersebut. Dengan melakukan hal ini maka pengembang dapat mempengaruhi dengan signifikan sikap pengguna terhadap NFT.

Implikasi bagi pengguna, disarankan agar dapat melakukan riset dan pemahaman sebelum terlibat dalam transaksi NFT. Dengan pemahaman yang baik, pengguna dapat mengidentifikasi dan mengelola risiko dengan lebih efektif, kemudian dengan menggunakan platform yang terpercaya, platform yang terpercaya akan membantu dalam mengurangi risiko penipuan atau kehilangan aset. Selanjutnya adalah dengan, memperhatikan keamanan akun dan dompet, mengevaluasi keaslian NFT untuk membantu mengurangi risiko memperoleh NFT yang palsu atau tidak sah, kemudian juga pengguna disarankan untuk dapat membuat pertimbangan dalam diversifikasi portofolio dengan pertimbangan untuk memiliki berbagai jenis NFT dengan nilai dan karakteristik yang berbeda, sehingga pengguna memiliki paparan risiko yang lebih seimbang serta dengan mengembangkan keterampilan dan literasi mengenai NFT dan turut serta untuk aktif berdiskusi dalam komunitas.

##### **H5:** *Personal innovativeness* berdampak positif dan signifikan terhadap

Hipotesis 5 pada penelitian ini diterima artinya *personal innovativeness* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *attitude*. Hasil tersebut didukung oleh beberapa hasil penelitian terdahulu yang menemukan hal serupa, seperti penelitian yang dilakukan oleh Tu dan Hu (2018), Li *et al.* (2007), serta Mohr dan Kühl (2021). Dalam konteks NFT *personal innovativeness* diukur dengan melihat indikator (X5.1) bagaimana pengguna mengetahui mengenai teknologi baru seperti NFT sebelum banyak orang mengetahuinya, selain itu juga dilihat dari indikator (X5.2) pengguna merupakan orang pertama yang mencoba teknologi baru seperti NFT di lingkungannya, dan indikator (X5.3) mengenai seberapa bergairah pengguna terhadap teknologi NFT. Sehingga secara umum individu yang memiliki tingkat *personal innovativeness* yang tinggi akan cenderung memiliki sikap yang positif terhadap NFT seperti, (Y1.1) pengguna akan menyukai ide untuk menggunakan NFT, (Y1.2) menganggap bahwa menggunakan NFT merupakan ide yang bagus, (Y1.3) menganggap menggunakan NFT merupakan ide yang bijak, (Y1.4) merasa bahwa NFT akan memberikan pengalaman yang menyenangkan, dan (Y1.5) secara keseluruhan pengguna akan memiliki sikap positif terhadap NFT.

Implikasi manajerial yang perlu diperhatikan oleh pengembang teknologi NFT terkait *personal innovativeness* yaitu dengan meningkatkan kesadaran tentang NFT, dimana pengembang perlu memperkenalkan konsep NFT dan manfaatnya kepada calon pengguna dengan cara yang mudah dipahami dan menarik. Hal ini akan meningkatkan tingkat kesadaran tentang NFT dan membantu meningkatkan *personal innovativeness*. Selain itu adalah dengan menyediakan informasi yang akurat dan terpercaya, pengembang perlu menyediakan informasi yang akurat dan terpercaya tentang NFT untuk membantu pengguna dalam membuat keputusan yang tepat, hal ini dapat membantu meningkatkan *personal innovativeness* dan *attitude* terhadap NFT. Selain itu juga dengan menawarkan pengalaman yang menarik dan mudah digunakan untuk dapat meningkatkan *personal innovativeness*. Meskipun *personal innovativeness* memiliki

dampak yang paling kecil daripada faktor lainnya, namun hal ini juga dapat berdampak terhadap *attitude* dan dapat mendorong pertumbuhan pasar NFT secara keseluruhan dan memperkuat posisi pengembang dalam industri NFT.

Implikasi bagi pengguna yaitu dengan lebih banyak mempelajari mengenai teknologi NFT, dengan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang teknologi ini, pengguna dapat mengembangkan keterampilan dan pengetahuan yang mendukung sikap inovatif terhadap penggunaan NFT, kemudian dengan mengikuti perkembangan industri, dengan mendapatkan berbagai informasi pengguna dapat mengidentifikasi peluang baru dan mengadaptasi penggunaan NFT yang inovatif, kemudian dapat dengan mengeksplorasi karya seni dan proyek inovatif, untuk memperoleh inspirasi, ide, dan wawasan baru mengenai potensi penggunaan NFT dalam berbagai konteks, dan menjalin koneksi dengan komunitas NFT. Pengguna juga disarankan untuk mencoba NFT dalam konteks yang berbeda, contohnya seperti mencoba mengumpulkan NFT seni digital, berpartisipasi dalam acara NFT, atau menjual NFT yang dibuat oleh sendiri. Dengan menghadapi variasi pengalaman pengguna, maka hal ini dapat mengembangkan pemahaman yang lebih luas dan mengasah kreativitas serta kemampuan inovatif yang terakhir adalah dengan berbagai pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki, hal ini dapat memberikan kontribusi kepada komunitas untuk memperkuat sikap inovatif pengguna dan memberikan dampak positif bagi pengguna lain.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa *perceived ease of use*, *perceived usefulness*, *perceived trust* dan *personal innovativeness* berdampak positif terhadap *attitude* pengguna aset digital *Non-Fungible Token* berbasis *blockchain* pada Komunitas NFT Indonesia, selain itu diketahui juga bahwa *perceived risk* memiliki dampak negatif dan signifikan terhadap *attitude* pengguna. Hasil perhitungan yang lain diketahui bahwa *perceived risk* memiliki dampak yang paling dominan dalam menjelaskan *attitude* pengguna aset digital *Non-Fungible Token* berbasis *blockchain* pada komunitas NFT Indonesia. Selain itu juga pengaruh *perceived trust* dinilai cukup tinggi. Sehingga isu kepercayaan dan risiko merupakan dua hal yang paling dapat berdampak terhadap sikap pengguna NFT. Dalam hal ini pengembang perlu untuk menyediakan informasi yang jelas dan transparan tentang NFT yang dibuat, termasuk cara penggunaan, manfaat dan risiko yang mungkin terkait penggunaan NFT, pengembang juga perlu untuk menyediakan sarana bagi pengguna untuk dapat memeriksa keaslian NFT, seperti melalui sertifikat otentik, verifikasi *blockchain* atau penggunaan *platform* yang terpercaya. Kemudian juga perlunya mengembangkan sistem keamanan NFT yang baik dan efektif untuk melindungi aset pengguna dari berbagai kejahatan siber, selain itu para pengembang juga perlu untuk melakukan promosi dan pemasaran yang baik dan jujur mengenai NFT, termasuk menginformasikan risiko yang mungkin terkait dengan penggunaan NFT agar pengguna dapat membuat keputusan yang bijak. Model dalam penelitian ini dapat menjelaskan 61,1% variabel *attitude*, sehingga perlu untuk dilakukan eksplorasi lebih lanjut untuk dapat menyempurnakan model dalam penelitian ini.

Penelitian ini memiliki kontribusi dalam pemahaman sikap pengguna NFT di Indonesia, namun terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan. Pertama, penggunaan *convenience sampling* dapat menghasilkan sampel yang tidak representatif secara keseluruhan terhadap populasi yang lebih besar. Dalam penelitian ini, dengan memilih responden berdasarkan ketersediaan dan kenyamanan, ada kemungkinan adanya bias dalam sampel yang dihasilkan. Hal ini berarti bahwa temuan dan generalisasi dari penelitian ini mungkin tidak dapat diterapkan secara luas pada komunitas NFT di Indonesia secara keseluruhan. Selain itu, *convenience sampling* juga dapat mengabaikan variasi yang ada dalam populasi, sehingga aspek-aspek penting atau kelompok yang khusus mungkin tidak terwakili dengan baik dalam sampel. Oleh karena itu, sebaiknya penelitian mendatang mempertimbangkan penggunaan metode *sampling* yang lebih representatif, seperti *stratified random sampling* atau *random sampling*, untuk memastikan hasil yang lebih dapat diandalkan dan generalisasi yang lebih luas terkait sikap pengguna NFT di komunitas Indonesia. Kedua, penelitian ini hanya mengandalkan data survei untuk mengumpulkan data. Pendekatan kualitatif tambahan, seperti studi kasus atau observasi langsung,

dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam dan konteks yang lebih kaya terkait dengan sikap pengguna NFT. Selain itu, penelitian ini juga dapat mempertimbangkan aspek lain yang belum dieksplorasi, seperti dampak sosial, ekonomi, atau lingkungan yang mungkin terkait dengan penggunaan NFT di komunitas Indonesia. Dengan memperhatikan kekurangan-kekurangan tersebut, penelitian mendatang akan dapat memberikan kontribusi yang lebih luas dan holistik dalam pemahaman tentang sikap pengguna NFT di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbasi, G. A., Tiew, L. Y., Tang, J., Goh, Y.-N., & Thurasamy, R. (2021). The adoption of cryptocurrency as a disruptive force: Deep learning-based dual stage structural equation modelling and artificial neural network analysis. *PLoS ONE*, 16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247582>.
- Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000). Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and believe about information technology usage. *MIS Quarterly*, 24(4), 665–694. <http://www.jstor.org/stable/3250951>.
- Alhadid, I., Abu-taieh, E., Alkhalwaldeh, R. S., Khwaldeh, S., Masa'deh, R., Kaabneh, K., & Alrowwad, A. (2022). Predictors for e-government adoption of SANAD App services integrating UTAUT , TPB, TAM trust , and perceived Risk. *International Journal of Environmental Research and Public Helath*, 19, 1–26. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148281>.
- Alshari, H. A., & Lokhande, M. A. (2022). The impact of demographic factors of clients' attitudes and their intentions to use FinTech services on the banking sector in the least developed countries. *Cogent Business and Management*, 9(1), 1–24. <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2114305>.
- Altamimi, A., Al-Bashayreh, M., Al-Oudat, M., & Almajali, D. (2022). Blockchain technology adoption for sustainable learning. *International Journal of Data and Network Science*, 6(3), 983–994. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.1.013>.
- Astari, A. A. E., Yasa, N. N. K., Sukaatmadja, I. P. G., & Giantari, I. G. A. K. (2022). Integration of technology acceptance model (TAM) and theory of planned behavior (TPB): An e-wallet behavior with fear of COVID-19 as a moderator variable. *International Journal of Data and Network Science*, 6(4), 1427–1436. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.5.008>.
- Bamakan, S. M. H., Nezhadsistani, N., Bodaghi, O., & Qu, Q. (2022). Patents and intellectual property assets as non-fungible tokens; key technologies and challenges. *Scientific Reports*, 12(1), 2022. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-05920-6>.
- Bao, H., & Roubaud, D. (2022). Non-fungible token: A systematic review and research agenda. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(5). <https://doi.org/10.3390/jrfm15050215>.
- Baur, D. G., Hong, K. H., & Lee, A. D. (2018). Bitcoin: Medium of exchange or speculative assets? *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 54, 177–189. <https://doi.org/10.1016/J.INTFIN.2017.12.004>.
- Caldarelli, G., & Ellul, J. (2021). Trusted academic transcripts on the blockchain: a systematic literature review. *Applied Sciences*, 11, 1–23. <https://doi.org/10.3390/app11041842>.
- CNN. (2022a). *Fenomena Ghozali Everyday, orang jual NFT selfie KTP hingga lemari*. Cnn Indonesia. <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20220117111237-185-747486/fenomena-ghozali-everyday-orang-jual-nft-selfie-ktp-hingga-lemari>.
- CNN. (2022b). *Langkah jual NFT di Opensea, ikut tren Ghozali Everyday*. Cnnindonesia. <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20220114073707-185-746443/langkah-jual-nft-di-opensea-ikut-tren-ghozali-everyday>.
- Coskun, M., Saygili, E., & Karahan, M. O. (2022). Exploring online payment system adoption factors in the age of COVID-19—Evidence from the Turkish banking industry. *International Journal of Financial Studies*, 10(2), 39. <https://doi.org/10.3390/ijfs10020039>.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *Management Information Systems Research Center, University of*



- Minnesota, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.33621>.
- Dowling, M. (2022a). Fertile LAND: Pricing non-fungible tokens. *Finance Research Letters*, 44(March 2021), 102096. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102096>.
- Dowling, M. (2022b). Is non-fungible token pricing driven by cryptocurrencies? *Finance Research Letters*, 44(March 2021), 102097. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102097>.
- Gao, S., & Li, Y. (2021). An empirical study on the adoption of blockchain-based games from users' perspectives. *Electronic Library*, 39(4), 596–614. <https://doi.org/10.1108/EL-01-2021-0009>.
- Gbongli, K., Xu, Y., & Amedjonekou, K. M. (2019). Extended technology acceptance model to predict mobile-based money acceptance and sustainability: A multi-analytical structural equation modeling and neural network approach. *Sustainability (Switzerland)*, 11(13), 1–33. <https://doi.org/10.3390/su11133639>.
- Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003). Trust and TAM in Online Shopping An Integrated Model. *Statewide Agricultural Land Use Baseline 2015*, 27(1), 51–90.
- Guadamuz, A. (2021). The Treachery of Images: Non-fungible tokens and copyright. *Journal OfIntellectual Property Law & Practice*, 16(12), 1367–1385. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3905452>.
- Hair, J. F., Hul, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on partial least squares structural equation modeling* (Second Edi). Sage Publications Inc.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139–152. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202>.
- Hasan, H. R., Salah, K., Battah, A., Madine, M., Yaqoob, I., Jayaraman, R., & Omar, M. (2022). Incorporating registration, reputation, and incentivization into the NFT ecosystem. *IEEE Access*, 10, 76416–76433. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3192388>.
- Jariyapan, P., Mattayaphutron, S., Noorzahrah Gillani, S., & Shafique, O. (2022). Factors influencing the behavioural intention to use cryptocurrency in emerging economies during the COVID-19 pandemic: Based on technology acceptance model 3, perceived risk, and financial literacy. *Frontiers in Psychology | Www.Frontiersin.Org*, 12, 814087. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.814087>.
- Jun, K., Yoon, B., Lee, S., & Lee, D.-S. (2022). Factors influencing customer decisions to use online food delivery service during the COVID-19 pandemic. *Foods*, 11(1), 1–15. <https://doi.org/10.3390/foods11010064>.
- Katadata. (2022). *Survei: Separuh lebih investor kripto NFT merugi - fintech katadata.co.id*. Katadata.Co.Id. <https://katadata.co.id/desysetyowati/digital/62a7ffe56f86b/survei-separuh-lebih-investor-kripto-nft-merugi>.
- Kaur, S., & Arora, S. (2021). Role of perceived risk in online banking and its impact on behavioral intention: trust as a moderator. *Journal of Asia Business Studies*, 15(1), 1–30. <https://doi.org/10.1108/JABS-08-2019-0252>.
- Khanna, A., Jain, S., Burgio, A., Bolshev, V., & Panchenko, V. (2022). Blockchain-Enabled Supply Chain platform for Indian Dairy Industry: Safety and Traceability. *Foods*, 11(17), 1–29. <https://doi.org/10.3390/foods11172716>.
- Kim, D. J., Ferrin, D. L., & Rao, H. R. (2008). A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: The role of trust, perceived risk, and their antecedents. *Decision Support Systems*, 44(2), 544–564. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2007.07.001>.
- Kumar, N., Upreti, K., & Mohan, D. (2022). Blockchain Adoption for Provenance and Traceability in the Retail Food Supply Chain: A Consumer Perspective. *International Journal of E-Business Research*, 18(2), 1–17. <https://doi.org/10.4018/IJEER.294110>.
- Kwangsawad, A., & Jattamart, A. (2022). Overcoming customer innovation resistance to the sustainable adoption of chatbot services: A community-enterprise perspective in Thailand. *Journal of Innovation and Knowledge*, 7(3), 5–13. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100211>.
- Li, Y., Fu, Z. T., & Li, H. (2007). Evaluating factors affecting the adoption of mobile commerce

- in agriculture: An empirical study. *New Zealand Journal of Agricultural Research*, 50(5), 1213–1218. <https://doi.org/10.1080/00288230709510404>.
- Ly, B., & Ly, R. (2022). Internet banking adoption under technology acceptance model—evidence from cambodian users. *Computers in Human Behavior Reports*, 7, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2022.100224>.
- Maouchi, Y., Charfeddine, L., & El Montasser, G. (2021). Understanding digital bubbles amidst the COVID-19 pandemic: Evidence from DeFi and NFTs. *Finance Research Letters*, November, 102584. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102584>.
- Martinod, N., Homayounfar, K., Lazzarotto, D., Upenik, E., & Ebrahimi, T. (2021). Towards a secure and trustworthy imaging with non-fungible tokens. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*, 11842. <https://doi.org/10.1117/12.2598436>.
- Meyns, S. C., & Dalipi, F. (2022). What Users Tweet on NFTs: Mining Twitter to Understand NFT-Related Concerns Using a Topic Modeling Approach. *IEEE Access*, 10, 117658–117680. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3219495>.
- Midgley, D. F., & Dowling, G. R. (1978). Innovativeness: the concept and its measurement. *Journal of Consumer Research*, 4(4), 229–242. <https://doi.org/10.1086/208701>.
- Mohr, S., & Kühl, R. (2021). Acceptance of artificial intelligence in German agriculture: an application of the technology acceptance model and the theory of planned behavior. *Precision Agriculture*, 22(6), 1816–1844. <https://doi.org/10.1007/s11119-021-09814-x>.
- Murdiyanti, N., Hermadi, I., & Santoso, J. (2016). Analisis pemanfaatan sistem preservasi arsip web Indonesia menggunakan technology acceptance model studi kasus pada perpustakaan nasional RI. *Jurnal Pustakawan Indonesia*, 15(1), 28–38. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jpi/article/view/16916>.
- Nonfungible. (2022). *Market History | NFT sales and trends | NonFungible.com*. Nonfungible. <https://nonfungible.com/market/history>.
- Nuryyev, G., Wang, Y. P., Achyldurdyeva, J., Jaw, B. S., Yeh, Y. S., Lin, H. T., & Wu, L. F. (2020). Blockchain technology adoption behavior and sustainability of the business in tourism and hospitality SMEs: An empirical study. *Sustainability (Switzerland)*, 12(3), 1–21. <https://doi.org/10.3390/su12031256>.
- Palos-Sanchez, P., Saura, J. R., & Aystaran, R. (2021). An exploratory approach to the adoption process of bitcoin by business executives. *Mathematics*, 9(4), 1–22. <https://doi.org/10.3390/math9040355>.
- Rijanto, A. (2021). Blockchain technology adoption in supply chain finance. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(7), 3078–3098. <https://doi.org/10.3390/jtaer16070168>.
- Rogers, E. E. (1995). *Diffusion of Innovation* (4th Edition (ed.)). New York: The Free Press.
- Sagheer, N., Fahd, S., Mahmood, S., Rashid, T., & Jamil, H. (2022). Factors affecting adaptability of cryptocurrency: An application of technology acceptance model. *Frontiers in Psychology*, 131. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.903473>.
- Sagheer, N., Khan, K. I., Fahd, S., Mahmood, S., Rashid, T., & Jamil, H. (2022). Factors affecting adaptability of cryptocurrency: an application of technology acceptance model. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.903473>.
- Saputra, U. W. E., & Darma, G. S. (2022). The intention to use blockchain in indonesia using extended approach technology acceptance model (TAM). *CommIT Journal*, 16(1), 27–35. <https://doi.org/10.21512/commit.v16i1.7609>.
- Sari, D. P. (2022). Pemanfaatan NFT Sebagai Peluang Bisnis Pada Era Metaverse. *Jurnal Akrab Juara*, 7(1), 237–245. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/29069>.
- Sciarelli, M., Prisco, A., Gheith, M. H., & Muto, V. (2022). Factors affecting the adoption of blockchain technology in innovative Italian companies: an extended TAM approach. *Journal of Strategy and Management*, 15(3), 495–507. <https://doi.org/10.1108/JSMA-02-2021-0054>.
- Sousa, A., Calçada, E., Rodrigues, P., & Pinto Borges, A. (2022). Cryptocurrency adoption: a systematic literature review and bibliometric analysis. *EuroMed Journal of Business*,

- 17(3), 374–390. <https://doi.org/10.1108/EMJB-01-2022-0003>.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian dan pengembangan (research and development/R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Temmermans, F., Bhowmik, D., Pereira, F., & Ebrahimi, T. (2022). A media security framework inspired by emerging challenges in fake media and NFT. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*, 12138. <https://doi.org/10.1117/12.2622223>.
- Trujillo, A. (2022). Hyperownership: beyond the current state of interaction with digital property. *HT 2022: 33rd ACM Conference on Hypertext and Social Media - Co-Located with ACM WebSci 2022 and ACM UMAP 2022*, 240–243. <https://doi.org/10.1145/3511095.3536373>.
- Tu, J.-C., & Hu, C.-L. (2018). A study on the factors affecting consumers' willingness to accept clothing rentals. *Sustainability (Switzerland)*, 10(11), 1–30. <https://doi.org/10.3390/su10114139>.
- Ullah, N., Al-Rahmi, W. M., Alzahrani, A. I., Alfarraj, O., & Alblehai, F. M. (2021). Blockchain technology adoption in smart learning environments. *Sustainability (Switzerland)*, 13(4), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su13041801>.
- Ullah, N., Mugahed Al-rahmi, W., & Alkhalifah, A. (2021). Predictors for distributed ledger technology adoption: integrating three traditional adoption theories for manufacturing and service operations. *Production and Manufacturing Research*, 9(1), 178–205. <https://doi.org/10.1080/21693277.2021.1976963>.
- Wang, H., Zhang, J., Luximon, Y., Qin, M., Geng, P., & Tao, D. (2022). The determinants of user acceptance of mobile medical platforms: An investigation integrating the TPB, TAM, and patient-centered factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(17), 1–17. <https://doi.org/10.3390/ijerph191710758>.
- Wanitcharakkukul, L., & Rotchanakitumnuai, S. (2017). Blockchain technology acceptance in electronic medical record system. *Proceedings of the International Conference on Electronic Business (ICEB), 2017-Decem*, 53–58.
- White, B., Mahanti, A., & Passi, K. (2022). Characterizing the OpenSea NFT marketplace. *WWW 2022 - Companion Proceedings of the Web Conference 2022*, 488–496. <https://doi.org/10.1145/3487553.3524629>.
- Wood, S. L., & Swait, J. (2008). Psychological indicators of innovation adoption: cross-classification based on need for cognition and need for change. *Journal of Consumer Psychology*, 12(1), 1–13. [https://doi.org/10.1207/S15327663JCP1201\\_01](https://doi.org/10.1207/S15327663JCP1201_01).
- Yi, M. Y., Fiedler, K. D., & Park, J. S. (2006). Understanding the role of individual innovativeness in the acceptance of IT-based innovations: comparative analyses of models and measures. *Decision Sciences*, 37(3), 393–426. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5414.2006.00132.x>.