

## Systematic Literature Review: Strategi Kewirausahaan Virtual dalam Ekosistem Metaverse dan Dampaknya terhadap Ekonomi Digital

Fahlia<sup>1</sup>, Irawati<sup>2</sup>, Jannatun Aliyah<sup>3</sup>, Wilia Ismiyarti<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kewirausahaan, Universitas Teknologi Sumbawa, Kabupaten Sumbawa

<sup>2,3,4</sup>Program Studi Bisnis Digital, Universitas Teknologi Sumbawa, Kabupaten Sumbawa

<sup>1</sup>[fahlia@uts.ac.id](mailto:fahlia@uts.ac.id), <sup>2</sup>[irawati@uts.ac.id](mailto:irawati@uts.ac.id), <sup>3</sup>[jannatun.aliyah@uts.ac.id](mailto:jannatun.aliyah@uts.ac.id), <sup>4</sup>[wilia.ismiyarti@uts.ac.id](mailto:wilia.ismiyarti@uts.ac.id)

### Abstrak

*Evolusi Metaverse telah merevolusi paradigma ekonomi digital kontemporer, menghadirkan transformasi fundamental dalam proses penciptaan nilai dan peluang kewirausahaan virtual. Penelitian ini bertujuan menganalisis secara komprehensif strategi kewirausahaan dalam ekosistem Metaverse serta dampaknya terhadap struktur ekonomi digital melalui pendekatan tinjauan pustaka sistematis (Systematic Literature Review/SLR). Metodologi penelitian mengintegrasikan analisis bibliometrik kuantitatif dengan sintesis tematik kualitatif terhadap 50 artikel jurnal bereputasi yang dipublikasikan periode 2015-2025, menggunakan perangkat lunak VOSviewer untuk visualisasi pola intelektual dan tren penelitian. Hasil analisis mengungkapkan empat klaster tematik dominan: infrastruktur keuangan terdesentralisasi (DeFi & NFT), transformasi model bisnis menuju V-commerce, dinamika pemasaran imersif, dan tantangan etika-regulasi. Temuan menunjukkan bahwa Metaverse menciptakan ekosistem kewirausahaan baru dengan mekanisme penciptaan nilai yang radikal, menggeser paradigma ekonomi dari model transaksional menuju ekonomi pengalaman dan perhatian (attention economy). Namun, transformasi ini dihambat oleh kesenjangan regulasi, risiko eksploitasi tenaga kerja virtual (playbour), serta ketidakpastian yurisdiksi hukum lintas batas negara. Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis signifikan melalui pengembangan kerangka kerja "Strategi Hibrida" yang mengintegrasikan teori kemampuan dinamis dengan konsep "Cyberism", sekaligus menawarkan implikasi praktis bagi wirausahawan digital dalam menavigasi ekosistem virtual. Di masa depan, penelitian longitudinal tentang keberlanjutan startup Metaverse serta analisis dampak psikososial kerja virtual memerlukan perhatian khusus untuk memastikan pertumbuhan ekonomi digital yang inklusif dan berkelanjutan.*

*Kata kunci:* Metaverse, Kewirausahaan Digital, DeFi, Pemasaran Imersif, V-Commerce, Sistematis Literature Review.

### 1. Latar Belakang

Lanskap ekonomi global saat ini sedang mengalami pergeseran tektonik yang belum pernah terjadi sebelumnya, bergerak dari paradigma ekonomi digital konvensional menuju ekosistem virtual yang imersif dan terdesentralisasi. Dalam konteks strategi kompetitif, Porter (2008) telah lama mengingatkan bahwa struktur industri dan kekuatan persaingan bersifat dinamis, bukan statis. Relevansi kerangka kerja Porter ini semakin terasa saat ini di mana batas-batas industri menjadi kabur akibat digitalisasi yang radikal. Kekuatan persaingan tidak lagi hanya datang dari rivalitas antar perusahaan yang ada, tetapi dari pendatang baru yang bersenjata teknologi disruptif yang mengubah fundamental "tempat" dan "cara" bisnis beroperasi. Fenomena ini termanifestasi secara nyata dalam evolusi menuju Metaverse, di mana persaingan tidak lagi memperebutkan pangsa pasar fisik, melainkan memperebutkan attensi dan identitas dalam ruang virtual yang persisten.

Untuk memahami medan baru ini, sangat penting untuk mendefinisikan ulang ontologi ruang siber itu sendiri. Zaki et al. (2025) menegaskan bahwa Metaverse bukan sekadar realitas virtual (VR), melainkan sebuah konvergensi yang mengaburkan batas antara fisik dan digital. Hal ini diperkuat oleh teori "Cyberism" yang diajukan oleh Ning (2025), yang memandang hubungan manusia dan ruang siber telah berevolusi menjadi simbiosis yang mendalam, di mana interaksi sosial dan ekonomi tidak lagi terikat oleh batasan geografis. Evolusi ini menciptakan apa yang disebut Kraus dan Kraus (2025) sebagai "ekonomi exabyte," sebuah tatanan baru di mana data dan aset virtual menjadi komoditas utama yang mendorong pertumbuhan institusional.

Perkembangan ini sejalan dengan observasi Vasant Dhar (2020) mengenai peran sentral kecerdasan buatan (AI) dan teknologi digital dalam mendefinisikan ulang masa depan bisnis. Dhar menekankan bahwa kita sedang

bergerak menuju masa depan di mana mesin tidak hanya menjadi alat bantu, tetapi menjadi agen ekonomi otonom yang mampu mengambil keputusan strategis. Dalam satu dekade terakhir, integrasi AI ke dalam model bisnis digital telah melampaui efisiensi operasional menuju penciptaan inovasi fundamental. Penelitian terbaru oleh Abdelmagid et al. (2025) mengonfirmasi pandangan ini dengan menunjukkan bagaimana integrasi AI generatif dalam lingkungan Metaverse menciptakan hibriditas kecerdasan yang menjadi basis baru bagi e-entrepreneurship dan ekonomi digital hijau.

Konvergensi antara AI dan realitas imersif ini membuka peluang kewirausahaan yang belum pernah ada sebelumnya. Kromidha et al. (2025) mengidentifikasi Metaverse sebagai lahan subur bagi inovasi kewirausahaan, di mana batasan fisik produksi dan distribusi dapat dieliminasi. Alomar dan Alatawi (2025), dalam studi mereka pada ekonomi berkembang, menyoroti tantangan dan peluang unik dari kewirausahaan digital berbasis Metaverse, menekankan bahwa adopsi teknologi ini dapat menjadi katalisator bagi negara-negara berkembang untuk melompat ke tahap ekonomi pengetahuan. Namun, transisi ini memerlukan pemahaman mendalam tentang bagaimana nilai diciptakan dalam ruang tanpa batas fisik.

Di sinilah relevansi teori manajemen strategis menjadi krusial. Transisi menuju ekonomi virtual ini menuntut lebih dari sekadar adopsi teknologi; ia menuntut apa yang disebut David Teece (2014) sebagai "kemampuan dinamis" (dynamic capabilities) yang kuat. Teece berargumen bahwa keberhasilan jangka panjang perusahaan ditentukan oleh kemampuan untuk merasakan (sensing), menangkap (seizing), dan mentransformasi (transforming) sumber daya. Dalam konteks Metaverse, Kostelić dan Ettinger (2025) mengembangkan kerangka kerja model bisnis yang menunjukkan bahwa kemampuan dinamis ini harus diterjemahkan menjadi kelincahan untuk beroperasi dalam ekosistem yang terdesentralisasi, di mana aturan main bisnis tradisional sering kali tidak berlaku.

Salah satu aspek paling revolusioner dari ekonomi baru ini adalah desentralisasi keuangan. Agrawal dan Kadam (2025) menganalisis dinamika Decentralized Finance (DeFi) dalam Metaverse, mengungkapkan bagaimana mata uang virtual mengubah keterlibatan pengguna dan struktur transaksi. Hal ini didukung oleh Kumar et al. (2025), yang menyoroti peran inovasi keuangan dalam mengintegrasikan DeFi dengan ekonomi virtual, memungkinkan transaksi yang transparan dan tanpa perantara. Namun, sistem keuangan baru ini juga menimbulkan pertanyaan etis dan regulasi yang kompleks, terutama bagi segmen pasar tertentu. Dalam menanggapi kompleksitas etika keuangan tersebut, Ab Halim et al. (2025) mengeksplorasi peran "Financial Metaverse" dan kepatuhannya terhadap prinsip-prinsip Syariah. Mereka menekankan perlunya kerangka kerja yang memastikan bahwa instrumen keuangan virtual tidak melanggar prinsip keadilan dan transparansi. Perspektif ini diperluas oleh Insawan et al. (2025) dalam konteks eco-metaverse di Indonesia, yang menyarankan bahwa adopsi teknologi ini harus selaras dengan nilai-nilai ekonomi moral dan keberlanjutan. Ini menunjukkan bahwa adaptasi terhadap Metaverse bukan hanya masalah teknologi, tetapi juga penyesuaian budaya dan etika bisnis.

Bagi wirausahawan digital, kemampuan dinamis berarti kelincahan untuk beralih dari model bisnis e-commerce statis menuju model "V-commerce" yang eksperiensial. Suryono et al. (2025) menemukan bahwa perdagangan virtual di Metaverse menawarkan potensi besar bagi UMKM untuk meningkatkan keterlibatan pelanggan melalui pengalaman imersif. Perubahan perilaku konsumen ini juga dicatat oleh Dutta dan Singh (2025), yang menggambarkan "metamorfosis" perilaku konsumen yang didorong oleh evolusi fintech di dunia virtual. Konsumen kini tidak hanya membeli produk, tetapi membeli pengalaman dan identitas digital.

Pergeseran preferensi konsumen ini terlihat jelas dalam industri kreatif dan pariwisata. Wang et al. (2025) meneliti kesediaan konsumen untuk menerima pameran digital, sementara Debnath dan Srivastava (2025) menyusun kerangka kerja sistematis mengenai pariwisata di Metaverse. Keduanya menunjukkan bahwa nilai dalam ekonomi virtual sering kali bersifat hedonis dan sosial, bukan sekadar fungsional. Bahkan di sektor pertanian, Alagarsamy et al. (2025) menunjukkan bagaimana "Agricultural Metaverse" dan kembaran digital (digital twins) mengubah cara kita mengelola sumber daya fisik melalui antarmuka virtual.

Di sisi lain, gelombang inovasi ini membawa tantangan fundamental mengenai definisi "nilai" itu sendiri. Mariana Mazzucato (2018) mengkritik keras kegagalan membedakan antara penciptaan nilai (value creation) dan ekstraksi nilai (value extraction). Dalam Metaverse, peringatan ini sangat relevan. Apakah spekulasi tanah virtual, seperti yang diteliti oleh Leonhard et al. (2025), merupakan penciptaan nilai riil atau sekadar gelembung aset? Saengchote et al. (2025) menambahkan dimensi lain dengan menganalisis eksternalitas jaringan dari pasokan tanah baru di Metaverse, mempertanyakan keberlanjutan model ekonomi yang bergantung pada kelangkaan buatan (artificial scarcity).

Ketegangan antara penciptaan dan ekstraksi nilai juga terlihat dalam dinamika tenaga kerja. Demircan et al. (2025) mengidentifikasi fenomena "Playbour" (play as labour), di mana batas antara rekreasi dan eksplorasi tenaga kerja menjadi semakin tipis dalam "virtual sweatshops." Namun, interaksi sosial di dunia virtual tidak melulu eksploratif; Lee et al. (2024) menemukan bahwa ikatan relasional yang kuat terbentuk melalui kontribusi konten berkelanjutan pada platform NFT. Dinamika sosial yang kompleks ini menuntut pemahaman sosiologis yang mendalam tentang interaksi manusia-mesin dan manusia-manusia dalam ruang virtual.

Selain isu sosial, tantangan keamanan dan legalitas menjadi penghalang utama adopsi massal. Chen et al. (2025) mengusulkan protokol autentikasi berbasis blockchain untuk melindungi ekonomi virtual dari serangan phishing, sementara Malve et al. (2025) memetakan kerentanan keamanan siber yang ada. Dari sisi hukum, Kim (2024) menyoroti kekosongan regulasi perpajakan di Metaverse, dan Kuznetsova et al. (2025) membahas penilaian hukum pidana terhadap "metacrimes" atau kejahatan di ruang virtual. Tanpa kepastian hukum dan keamanan, ekonomi Metaverse akan sulit mencapai stabilitas jangka panjang.

Keberlanjutan lingkungan juga menjadi sorotan kritis. Al-Kfairy (2025) melakukan tinjauan naratif interdisipliner mengenai dampak lingkungan dari Metaverse, mempertanyakan apakah "menghijaukan virtual" dapat mengimbangi jejak karbon dari infrastruktur data yang masif. Hashmi et al. (2025) mengeksplorasi peluang dan tantangan model bisnis untuk mencapai netralitas karbon di Metaverse. Di sisi lain, Correia (2025) melihat potensi Metaverse dalam pariwisata sebagai jalan menuju keberlanjutan dan regenerasi, mengurangi tekanan fisik pada destinasi wisata nyata.

Meskipun kajian mengenai aspek teknis dan operasional Metaverse telah berkembang pesat, terdapat urgensi penelitian yang mendesak untuk memitigasi risiko sistemik yang muncul akibat kesenjangan antara kecepatan inovasi teknologi dan kelambatan adaptasi regulasi serta strategi manajerial. Sebagaimana diidentifikasi oleh Parwani et al. (2025) dan Hanneke et al. (2025), infrastruktur ekonomi virtual sedang dibangun di atas fondasi yang belum sepenuhnya teruji secara kelembagaan. Tanpa intervensi akademis yang menyintesiskan kerangka kerja etis, hukum, dan strategis secara terpadu, transisi ke ekonomi virtual berisiko memperburuk ketimpangan digital dan menciptakan ekosistem bisnis yang rapuh serta rentan terhadap eksplorasi. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi krusial untuk memberikan landasan teoretis yang kokoh sebelum struktur ekonomi Metaverse menjadi terlalu kaku untuk direformasi.

Penelitian ini menawarkan kebaruan (novelty) yang signifikan dengan menjembatani dikotomi antara literatur sistem informasi yang sangat teknis dan literatur manajemen strategis klasik. Berbeda dengan studi sebelumnya yang cenderung berfokus pada pasar negara maju (Global North), penelitian ini mengintegrasikan perspektif ekonomi berkembang dan nilai-nilai non-Barat, seperti kepatuhan Syariah (Ab Halim et al., 2025) dan tantangan UMKM di Indonesia (Suryono et al., 2025), ke dalam wacana global. Dengan menyandingkan teori "Dynamic Capabilities" Teece dengan realitas "Cyberism" Ning, artikel ini tidak hanya memetakan fenomena yang ada, tetapi mengonstruksi kerangka kerja "Strategi Hibrida" yang belum pernah dirumuskan sebelumnya, yang mampu mengakomodasi kompleksitas moral, budaya, dan ekonomi dari lanskap virtual yang baru.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan literatur yang signifikan dengan melakukan Systematic Literature Review (SLR) terhadap 50 artikel jurnal berkualitas tinggi. Sementara antusiasme industri terhadap Metaverse sangat tinggi, pemahaman akademis yang komprehensif mengenai implikasi manajerial, etika, dan kewirausahaan masih terfragmentasi. Melalui analisis bibliometrik dan tematik, penelitian ini memetakan tren terkini mulai dari kolaborasi NFT (Shafik, 2025) hingga pendidikan kewirausahaan inklusif (Morfaki & Morfaki, 2025). Kontribusi utama studi ini adalah menyajikan kerangka kerja yang menghubungkan teori manajemen strategis klasik dengan realitas ekonomi virtual, memberikan panduan bagi akademisi dan praktisi untuk menavigasi ketidakpastian di era transformasi digital yang radikal ini.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Desain Penelitian

Penelitian ini mengadopsi desain tinjauan literatur sistematis (*systematic literature review* - SLR) yang dikombinasikan dengan analisis bibliometrik kuantitatif. Pendekatan hibrida ini dipilih karena kemampuannya untuk memberikan dua lapisan analisis yang saling melengkapi. Lapisan SLR memastikan proses identifikasi, seleksi, dan sintesis literatur dilakukan secara transparan, dapat direplikasi, dan

komprehensif, khususnya dalam memetakan fenomena baru seperti Metaverse. Sementara itu, lapisan analisis bibliometrik menyediakan metode kuantitatif untuk memetakan struktur intelektual, mengukur pengaruh ilmiah, dan mengidentifikasi tren serta pola dalam korpus literatur yang besar secara objektif. Kombinasi ini memungkinkan penelitian untuk tidak hanya merangkum konten literatur tetapi juga menganalisis dinamika bidang kewirausahaan digital di era virtual itu sendiri.

## 2.2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menelusuri basis data akademik internasional yang memiliki reputasi tinggi untuk memastikan kualitas dan cakupan artikel yang dianalisis. Basis data utama yang digunakan adalah Scopus, yang dikenal karena cakupannya yang luas terhadap literatur peer-reviewed global, serta SINTA untuk menangkap konteks akademis regional yang relevan. Strategi pencarian dirancang untuk menangkap artikel yang berada di persimpangan konsep inti: Metaverse, Kewirausahaan (Entrepreneurship), Bisnis Digital, dan Ekonomi Virtual. String pencarian Boolean yang kompleks digunakan dan disesuaikan untuk setiap basis data. Contoh string pencarian umum yang digunakan adalah: (TITLE-ABS-KEY("Metaverse" OR "Virtual World" OR "Immersive Reality" OR "Web 3.0") AND TITLE-ABS-KEY("Entrepreneurship" OR "Digital Business" OR "Business Model" OR "Virtual Economy" OR "E-commerce" OR "V-commerce") AND TITLE-ABS-KEY("Innovation" OR "Strategy" OR "Digital Transformation")).

## 2.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Demi memastikan relevansi dan kualitas data yang dianalisis, serangkaian kriteria inklusi dan eksklusi yang ketat diterapkan. Proses penyaringan dilakukan dalam beberapa tahap, dimulai dari judul, kemudian abstrak, dan terakhir peninjauan teks lengkap untuk 50 artikel final yang menjadi korpus utama.

### 1) Kriteria Inklusi

- a. Jenis Publikasi: Memprioritaskan artikel jurnal berkualitas tinggi (terindeks Q1/Q2) dan prosiding konferensi bereputasi yang telah melalui proses peer-review.
- b. Rentang Waktu: Artikel yang diterbitkan antara tahun 2015 hingga 2025. Rentang ini dipilih untuk menangkap evolusi awal konsep hingga lonjakan literatur terkini yang mencerminkan fenomena *state-of-the-art*.
- c. Bahasa: Artikel yang ditulis dalam Bahasa Inggris atau Bahasa Indonesia.
- d. Konteks Topik: Artikel harus secara eksplisit membahas interaksi antara teknologi Metaverse dengan implikasi manajerial, etika bisnis, atau kewirausahaan.

### 2) Kriteria Eksklusi

- a. Jenis Publikasi: Artikel yang murni bersifat teknis (misalnya, optimasi algoritma rendering grafis tanpa implikasi bisnis), editorial, dan opini tanpa data empiris atau konseptual yang kuat.
- b. Relevansi Topik: Artikel yang membahas teknologi VR/AR secara umum tanpa mengaitkannya dengan ekosistem ekonomi atau model bisnis Metaverse.
- c. Aksesibilitas: Artikel yang teks lengkapnya tidak dapat diakses.

Proses seleksi ini mengikuti prinsip diagram alir PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), memastikan bahwa korpus akhir benar-benar mewakili inti dari transformasi bisnis di era Metaverse.

## 2.4. Proses Ekstraksi dan Analisis Data

Setelah 50 artikel final diidentifikasi, metadata bibliografis lengkap diekstraksi untuk setiap artikel. Data yang diekstraksi mencakup judul, nama penulis, afiliasi institusional, negara asal, tahun publikasi, dan abstrak. Analisis data dilakukan dengan pendekatan ganda: analisis bibliometrik deskriptif dan analisis tematik kualitatif. Perangkat lunak seperti VOSviewer digunakan untuk visualisasi jaringan bibliometrik. Teknik analisis yang diterapkan meliputi:

- 1) Analisis kinerja ilmiah, menganalisis produktivitas ilmiah dari waktu ke waktu (termasuk lonjakan publikasi pasca-2022 dan prediksi tren hingga 2026) serta distribusi geografis penulis.
- 2) Analisis jaringan kata kunci (*keyword co-occurrence network*), memetakan hubungan antara kata kunci untuk mengidentifikasi klaster tema utama seperti "infrastruktur defi", "pemasaran imersif", dan "tantangan etika".
- 3) Analisis tematik kualitatif, menggunakan pengkodean induktif untuk mensintesis temuan mengenai transformasi model bisnis (dari e-commerce ke v-commerce) dan implikasi strategisnya.
- 4) Analisis kolaborasi, memvisualisasikan jaringan kerja sama antar negara, termasuk kontribusi signifikan dari asia pasifik dan negara berkembang.

Tabel berikut merangkum strategi pencarian dan kriteria seleksi yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 1. Strategi Pencarian dan Kriteria Seleksi Dokumen

Kriteria	Deskripsi
Basis Data	Scopus
String Pencarian	("Metaverse" OR "Virtual World") AND ("Entrepreneurship" OR "Digital Business") AND ("Innovation" OR "Strategy")
Rentang Waktu	2015 – 2025
Kriteria Inklusi	Artikel jurnal bereputasi (Q1/Q2); Fokus pada aspek bisnis/manajerial Metaverse; Bahasa Inggris/Indonesia
Kriteria Eksklusi	Artikel murni teknis (grafika komputer); Tidak ada implikasi bisnis; Teks lengkap tidak tersedia
Jumlah Artikel Terpilih	50

### 3. Hasil dan Diskusi

Bagian ini menyajikan temuan-temuan objektif yang berasal dari analisis kuantitatif terhadap 50 artikel jurnal yang terpilih. Analisis ini mencakup tren publikasi, peta tematik penelitian, serta identifikasi karya dan sumber yang paling berpengaruh. Selanjutnya, temuan-temuan ini diinterpretasikan secara mendalam, disintesis menjadi wawasan yang koheren, dihubungkan dengan kerangka kerja teoretis yang relevan, serta diidentifikasi implikasi yang lebih luas dan kesenjangan penelitian yang kritis.

#### 3.1. Perkembangan Publikasi dan Persebaran Berdasarkan Wilayah

Analisis terhadap distribusi publikasi tahunan mengungkapkan tren yang jelas dalam minat penelitian terhadap persimpangan Metaverse, kewirausahaan, dan ekosistem bisnis digital. Antara tahun 2016 dan 2021, jumlah publikasi relatif rendah dan masih bersifat spekulatif, menunjukkan bahwa bidang ini masih dalam tahap konseptual awal. Namun, mulai tahun 2022, terjadi lonjakan signifikan dalam jumlah artikel yang dipublikasikan, dengan pertumbuhan yang bersifat eksponensial hingga proyeksi tahun 2026. Peningkatan tajam ini bertepatan dengan rebranding Facebook menjadi Meta dan akselerasi adopsi teknologi imersif pasca-pandemi, serta semakin matangnya teknologi pendukung seperti blockchain dan AI generatif. Tren ini mengindikasikan bahwa topik ini telah beralih dari wacana fiksi sains menjadi area investigasi akademis yang mainstream dan mendesak.

Secara geografis, kontribusi penelitian tersebar di seluruh dunia, namun beberapa negara menunjukkan produktivitas yang lebih tinggi. Analisis afiliasi penulis menunjukkan bahwa penelitian ini tidak lagi didominasi tunggal oleh Amerika Serikat, melainkan menunjukkan pergeseran ke arah Asia. Kontribusi signifikan berasal dari Tiongkok, India, dan Indonesia, serta negara-negara di Timur Tengah seperti Arab Saudi. Kehadiran kuat negara-negara berkembang ini menyoroti relevansi topik ini sebagai strategi "lompatan katak" (leapfrogging) ekonomi, di mana negara-negara tersebut melihat Metaverse sebagai peluang untuk bersaing di pasar global tanpa hambatan infrastruktur fisik tradisional.

#### 3.2. Analisis Klaster Tematik dan Visualisasi Jaringan Kata Kunci

Untuk memetakan struktur konseptual dari bidang penelitian ini, analisis kemunculan bersama kata kunci (*keyword co-occurrence*) dilakukan menggunakan VOSviewer. Jaringan yang dihasilkan memvisualisasikan hubungan antara istilah-istilah penelitian yang paling sering digunakan, di mana ukuran node (simpul)

merepresentasikan frekuensi kemunculan kata kunci dan ketebalan garis penghubung menunjukkan kekuatan hubungan antara dua kata kunci. Analisis ini berhasil mengidentifikasi empat klaster tematik utama yang berbeda, yang secara kolektif membentuk lanskap intelektual dari topik ini.

1) Klaster 1 (Merah): Infrastruktur Keuangan dan Desentralisasi (DeFi & NFT)

Klaster ini merupakan fondasi teknologis dan ekonomis dari ekosistem Metaverse. Node sentral dalam klaster ini adalah Blockchain, Non-Fungible Tokens (NFT), dan Decentralized Finance (DeFi). Kata kunci lain yang terhubung erat meliputi Smart Contracts, Cryptocurrency, dan Virtual Assets. Klaster ini mewakili penelitian yang berfokus pada mekanisme penciptaan nilai, kepemilikan aset digital, dan sistem kepercayaan tanpa perantara (trustless systems). Studi dalam klaster ini membahas bagaimana blockchain menjamin keaslian barang virtual dan bagaimana DeFi membuka akses modal baru bagi wirausahawan digital.

2) Klaster 2 (Biru): Transformasi Model Bisnis dan V-Commerce

Klaster ini berfokus pada domain aplikasi komersial. Kata kunci dominan adalah Business Model Innovation, Virtual Commerce (V-Commerce), dan Digital Twins. Terhubung dengan node ini adalah istilah-istilah seperti Direct-to-Avatar (D2A), Phygital, dan Supply Chain. Penelitian dalam klaster ini mengeksplorasi pergeseran dari e-commerce tradisional menuju pengalaman imersif 3D, serta integrasi antara operasi fisik (manufaktur cerdas) dengan simulasi virtual untuk efisiensi dan penciptaan aliran pendapatan baru.

3) Klaster 3 (Hijau): Pemasaran Imersif dan Perilaku Konsumen

Klaster ini mewakili dimensi psikologis dan pasar. Node utama adalah Consumer Behavior, Immersive Marketing, dan Telepresence. Kata kunci yang terhubung secara signifikan adalah Gamification, Customer Engagement, Avatar Identity, dan Social Interaction. Studi dalam klaster ini menganalisis faktor-faktor yang mendorong niat beli di dunia virtual, peran identitas digital dalam konsumsi produk fashion virtual, dan efektivitas strategi pemasaran yang mengaburkan batas antara permainan dan belanja.

4) Klaster 4 (Kuning): Etika, Regulasi, dan Dampak Sosial

Klaster ini, meskipun sering berada di pinggiran jaringan utama, mewakili area kritis yang berkembang pesat. Kata kunci utamanya adalah Ethics, Privacy, Cybersecurity (atau Metacrimes), dan Sustainability. Penelitian dalam klaster ini membahas sisi gelap Metaverse, seperti fenomena eksplorasi tenaga kerja virtual (Playbour), risiko pencurian identitas, ketidakpastian perpajakan aset virtual, dan tantangan kepatuhan terhadap norma budaya atau agama (misalnya, perspektif Syariah).

### **3.3. Analisis Sitasi dan Identifikasi Publikasi Penting**

Analisis sitasi dilakukan untuk memetakan struktur intelektual dan mengidentifikasi kontributor utama yang membentuk wacana akademik di bidang ini. Dalam konteks teknologi yang berkembang sangat cepat seperti Metaverse, artikel yang paling banyak dikutip sering kali adalah karya yang berhasil mendefinisikan ulang parameter teknis atau mengungkap fenomena sosio-ekonomi baru yang mendesak.

Tabel di bawah ini merangkum 10 artikel yang paling berpengaruh dalam korpus penelitian. Dominasi topik infrastruktur (Blockchain/DeFi) dan model bisnis baru pada peringkat teratas menunjukkan bahwa prioritas komunitas ilmiah saat ini masih berfokus pada pembangunan fondasi yaitu, bagaimana cara kerja ekonomi virtual ini secara teknis (Parwani et al., 2025; Kumar et al., 2025). Namun, kemunculan artikel bertema etika dan dampak sosial (Demircan et al., 2025; Kuznetsova et al., 2025) dalam daftar artikel berpengaruh menandakan adanya pergeseran penting: akademisi mulai bergerak dari sekadar "euforia teknologi" menuju refleksi kritis mengenai dampak kemanusiaan dari transformasi ini.

Tabel 2. Sepuluh Artikel Paling Berpengaruh Berdasarkan Relevansi dan Sitas

Peringkat	Penulis (Tahun)	Judul Artikel	Topik Utama
1	Parwani et al. (2025)	<i>Metaverse Logistics: ...</i>	Integrasi Blockchain dalam Rantai Pasok
2	Kumar et al. (2025)	<i>Decentralized Finance (DeFi)...</i>	Peran DeFi dalam Ekonomi Virtual
3	Luong et al. (2024)	<i>Is digital fashion the future...</i>	Perilaku Konsumen & Fashion Digital
4	Morfaki & Morfaki (2025)	<i>Meta-preneurship education...</i>	Pendidikan Kewirausahaan Imersif
5	Neves et al. (2025)	<i>Luxury brands in the Metaverse...</i>	Strategi Merek Mewah & NFT
6	Shafik (2025)	<i>Collaboration of NFT and Metaverse...</i>	Monetisasi Aset & Ekonomi Kreator
7	Demircan et al. (2025)	<i>Playbour Camps &amp; Virtual Sweatshops</i>	Etika Kerja & Eksplorasi Digital
8	Insawan et al. (2025)	<i>Implementation of Eco-Metaverse...</i>	Perspektif Ekonomi Syariah & Lokal
9	Kuznetsova et al. (2025)	<i>Metacrimes: New Challenges...</i>	Keamanan Siber & Hukum
10	Leonhard et al. (2025)	<i>Virtual and physical real estate...</i>	Korelasi Aset Tanah Virtual & Fisik

Sumber: Disarikan dari dataset penelitian (Scopus), 2025

Selain artikel individual, analisis sumber menunjukkan bahwa publikasi tersebar di jurnal-jurnal multidisiplin bereputasi tinggi. Jurnal seperti Technological Forecasting and Social Change menjadi wadah utama untuk studi strategis jangka panjang, sementara IEEE Access mendominasi aspek teknis, dan Journal of Business Research menjadi rujukan utama untuk implikasi manajerial. Keragaman ini menegaskan bahwa kewirausahaan Metaverse adalah fenomena hibrida yang tidak dapat dipahami melalui satu lensa disiplin ilmu saja.

### 3.4. Ringkasan Temuan Utama

Sintesis kualitatif yang mendalam terhadap 50 artikel dalam korpus ini menyingkap sebuah narasi transformasi yang radikal namun penuh nuansa. Temuan-temuan ini, yang dikelompokkan berdasarkan klaster tematik, memberikan gambaran komprehensif tentang status terkini dan arah masa depan ekosistem bisnis digital:

#### 1) Revolusi Infrastruktur Kepercayaan (Klaster 1)

Literatur secara konsisten menempatkan Blockchain bukan sekadar sebagai teknologi pencatatan, melainkan sebagai "Protokol Kepercayaan" (Trust Protocol) yang menggantikan peran institusi perantara tradisional. Temuan menegaskan bahwa legitimasi kepemilikan aset virtual, mulai dari tanah digital hingga seni NFT sepenuhnya bergantung pada integritas buku besar terdesentralisasi ini. Lebih jauh, Decentralized Finance (DeFi) teridentifikasi sebagai katalisator krusial yang mendemokratisasi akses modal, memungkinkan wirausahawan mikro untuk berpartisipasi dalam ekonomi global tanpa hambatan perbankan konvensional.

#### 2) Evolusi Paradigma Bisnis: D2A & Phygital (Klaster 2)

Terjadi pergeseran tektonik dari model E-Commerce yang transaksional menuju V-Commerce yang eksperienstial. Temuan menyoroti kebangkitan model Direct-to-Avatar (D2A), di mana nilai ekonomi diciptakan melalui penjualan aset identitas digital (seperti skins dan fashion virtual) yang memiliki margin keuntungan jauh lebih tinggi dibanding barang fisik. Selain itu, konsep "Phygital" (Physical + Digital) melalui teknologi Digital Twins terbukti meningkatkan efisiensi operasional sektor manufaktur, membuktikan bahwa dampak Metaverse melampaui sektor hiburan hingga ke industri berat.

#### 3) Psikologi Konsumen Baru: Telepresence & Gamifikasi (Klaster 3)

Analisis perilaku konsumen mengungkapkan bahwa Telepresence perasaan "benar-benar ada" di dunia virtual adalah prediktor terkuat untuk konversi penjualan dan loyalitas merek, mengalahkan faktor harga. Studi empiris juga menemukan bahwa gamifikasi telah berevolusi dari taktik pemasaran sederhana menjadi mekanisme inti retensi pelanggan; mengubah aktivitas belanja menjadi interaksi sosial yang menyenangkan dan adiktif, yang secara fundamental mengubah cara merek berinteraksi dengan audiens mereka.

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i4.4455>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

4) Sisi Gelap Ekonomi Virtual: Etika & Regulasi (Klaster 4)

Di balik euforia inovasi, literatur menyuarakan peringatan keras mengenai vakum regulasi dan risiko etis. Fenomena "Playbour" (Play as Labour) diidentifikasi sebagai bentuk eksplorasi tenaga kerja baru yang sering tidak terdeteksi hukum perburuhan tradisional. Selain itu, ancaman "Metacrimes" (pencurian identitas, penipuan NFT) dan ketidakjelasan yurisdiksi perpajakan aset virtual menjadi penghalang utama bagi adopsi institusional skala besar. Temuan ini menekankan bahwa keberlanjutan ekosistem Metaverse sangat bergantung pada kemampuan pemangku kepentingan untuk membangun tata kelola yang adil dan aman.

## Pembahasan

Pada bagian ini akan menginterpretasikan temuan-temuan dari analisis bibliometrik, mensintesisnya menjadi wawasan yang koheren, menghubungkannya dengan kerangka kerja teoretis yang relevan, dan mengidentifikasi implikasi yang lebih luas serta kesenjangan penelitian yang kritis.

### 1) Sintesis Temuan: Metaverse sebagai Ekosistem Ekonomi Baru dan Transformasi Nilai

Hasil analisis secara meyakinkan mengonfirmasi bahwa Metaverse bukan sekadar saluran pemasaran baru, melainkan sebuah lapisan ekonomi otonom yang mendefinisikan ulang penciptaan nilai. Temuan dari 50 artikel yang dianalisis memberikan bukti empiris dan konseptual yang solid tentang bagaimana teknologi ini mentransformasi lanskap kewirausahaan dalam tiga area krusial:

- a. Infrastruktur Kepercayaan dan Desentralisasi Keuangan (DeFi)  
Secara tradisional, kepercayaan dalam transaksi bisnis bergantung pada perantara institusional. Temuan penelitian menunjukkan bahwa dalam Metaverse, peran ini digantikan oleh kode. Infrastruktur blockchain berfungsi sebagai "protokol kepercayaan" (trust protocol) yang memungkinkan pencatatan aset yang transparan dan tidak dapat diubah. Hal ini divalidasi oleh temuan mengenai logistik Metaverse, di mana blockchain menjamin keaslian barang virtual dan fisik dalam rantai pasok. Lebih jauh, integrasi Decentralized Finance (DeFi) memungkinkan wirausahawan mengakses modal melalui mekanisme baru seperti agunan aset virtual dan smart contracts, menghapus hambatan perbankan tradisional dan menciptakan likuiditas global yang sebelumnya tidak terjangkau bagi pelaku bisnis kecil.
- b. Transformasi Model Bisnis, Dari E-Commerce ke V-Commerce dan Ekonomi Kreator  
Literatur menunjukkan pergeseran tektonik dari model E-Commerce 2D yang statis menuju V-Commerce 3D yang eksperiensial. Temuan kunci menyoroti munculnya model Direct-to-Avatar (D2A), di mana konsumen bukan lagi fisik manusia semata, melainkan representasi digital mereka yang membutuhkan aset seperti fesyen digital dan "kulit" (skins).
  - a) Monetisasi Aset Digital  
Non-Fungible Tokens (NFT) telah berevolusi dari sekadar seni spekulatif menjadi instrumen utilitas yang memberikan hak kepemilikan psikologis dan legal. Ini memberdayakan "Ekonomi Kreator", memungkinkan seniman dan pengembang untuk memonetisasi karya mereka secara langsung (D2C) tanpa perantara platform besar.
  - b) Konvergensi Phygital  
Konsep "Aliansi Virtual-Fisik" dan Digital Twins menciptakan jembatan di mana produk fisik memiliki kembaran digital, memungkinkan pengujian produk (manufaktur cerdas) dan pengalaman ritel yang lebih kaya.
- c. Perluasan Domain Aplikasi Sektoral  
Metaverse terbukti melampaui industri game. Analisis menemukan aplikasi mendalam di sektor pendidikan melalui konsep "Meta-preneurship", yang menyediakan simulasi bisnis tanpa risiko finansial nyata. Di sektor pariwisata, konsep "pariwisata regeneratif" muncul sebagai solusi keberlanjutan, mengurangi jejak karbon perjalanan fisik melalui alternatif wisata virtual yang imersif. Demikian pula di sektor kesehatan, terapi berbasis VR dan tele-konsultasi imersif membuka batas baru aksesibilitas layanan.

## 2) Mengurai Dinamika Adopsi: Tantangan Multidimensi dalam Konteks Global dan Lokal

Meskipun potensi ekonominya masif, temuan literatur menyoroti kompleksitas adopsi yang dipengaruhi oleh faktor teknologi, organisasi, dan lingkungan. Analisis ini mengungkapkan bahwa kesuksesan di Metaverse menuntut lebih dari sekadar investasi teknologi; ia menuntut adaptasi sosio-kultural.

### a. Konteks Teknologi dan Keamanan (Technology)

Tantangan utama bukan hanya pada ketersediaan perangkat keras VR/AR, tetapi pada interoperabilitas dan keamanan. Isu "Metacrimes" (kejahatan siber di dunia virtual) seperti pencurian identitas avatar dan aset NFT menjadi penghalang kepercayaan yang signifikan. Keamanan siber tidak lagi cukup sebagai tambahan, melainkan harus dibangun sejak awal desain (security by design). Selain itu, latensi jaringan dan kebutuhan komputasi yang tinggi masih menjadi hambatan teknis bagi pengalaman yang benar-benar imersif dan seamless.

### b. Konteks Organisasi dan Kesenjangan Kapabilitas (Organization)

#### a) Kapabilitas Finansial & Spekulasi

Terdapat ketegangan antara nilai utilitas riil dan spekulasi aset (tanah virtual). Wirausahawan menghadapi risiko volatilitas pasar kripto yang tinggi, yang dapat mengguncang stabilitas model bisnis Play-to-Earn (P2E).

#### b) Kapabilitas Manusia (Metapreneurship)

Terdapat kebutuhan mendesak akan keterampilan baru. Mengelola komunitas terdesentralisasi (DAO) dan memahami logika smart contracts menuntut literasi digital tingkat lanjut yang belum dimiliki oleh banyak pemimpin bisnis tradisional.

### c. Konteks Lingkungan dan Budaya (Environment)

#### a) Lompatan Ekonomi Negara Berkembang

Bagi negara berkembang, Metaverse menawarkan peluang leapfrogging ekonomi tanpa memerlukan infrastruktur fisik berat. Namun, ini juga membawa risiko "kesenjangan digital" baru jika infrastruktur dasar internet tidak merata.

#### b) Perspektif Lokal dan Syariah

Di negara seperti Indonesia, adopsi Metaverse menghadapi tantangan kesesuaian budaya dan agama. Isu kepatuhan Syariah (menghindari gharar/ketidakpastian dan maysir/perjudian dalam transaksi aset virtual) menjadi faktor penentu penerimaan pasar yang signifikan.

## 3) Analisis terhadap Implikasi Etis dan Identifikasi Kesenjangan Penelitian

Salah satu temuan paling mencolok dan mengkhawatirkan adalah sisi gelap dari ekonomi virtual yang sering terabaikan dalam euforia teknologi. Literatur mengidentifikasi kesenjangan etika yang kritis yang berpotensi menciptakan bentuk eksloitasi baru.

### a. Fenomena "Playbour" (Play + Labour)

Batas antara bermain dan bekerja menjadi kabur, menciptakan kelas pekerja digital baru. Istilah "Virtual Sweatshops" muncul untuk menggambarkan kondisi di mana pemain dari negara berpendapatan rendah melakukan tugas repetitif (grinding) demi upah minim untuk melayani pemain kaya. Ini menimbulkan pertanyaan serius tentang hak tenaga kerja dan eksloitasi dalam ekonomi gig virtual.

### b. Privasi dan Manipulasi Psikologis

Penggunaan data biometrik (gerakan mata, detak jantung) yang dikumpulkan oleh headset VR membuka risiko privasi yang belum pernah terjadi sebelumnya. Wirausahawan memiliki akses ke data perilaku yang sangat intim, yang jika disalahgunakan, dapat mengarah pada manipulasi konsumen yang sangat presisi.

### c. Ketidakpastian Regulasi dan Pajak

Pertanyaan tentang "Siapa yang berhak memajaki Metaverse?" dan yurisdiksi hukum mana yang berlaku untuk sengketa aset virtual masih menjadi area abu-abu. Ketidakpastian ini menciptakan risiko hukum yang besar bagi entitas bisnis yang ingin beroperasi secara formal.

Tabel berikut menyintesis temuan kunci dari literatur yang dianalisis, dikategorikan berdasarkan tema utama untuk memberikan gambaran yang jelas tentang keadaan pengetahuan saat ini.

Tabel 3. Sintesis Tematik Temuan Kunci dari Literatur Terpilih

Tema	ID Artikel (Contoh)	Metodologi	Ringkasan Temuan Utama
Infrastruktur & Logistik	Parwani et al. (2025); Wang, Gai, & Zhang (2024)	Analisis Teknis & Konseptual	<i>Blockchain</i> vital untuk transparansi rantai pasok dan manajemen identitas digital yang aman, mencegah penipuan dalam perdagangan aset virtual.
Transformasi Model Bisnis (DeFi & NFT)	Kumar et al. (2025); Shafik (2025); Kashyap et al. (2024)	Tinjauan Literatur & Analisis Komparatif	DeFi membuka akses modal baru; NFT bertransformasi dari seni menjadi instrumen utilitas dan kepemilikan; Mekanisme lelang dinamis lebih efisien di pasar virtual.
Pemasaran Imersif & Perilaku Konsumen	Luong et al. (2024); Neves et al. (2025); Pancholi et al. (2025)	Analisis Sentimen & Studi Empiris	<i>Telepresence</i> adalah pendorong utama niat beli; Model <i>Direct-to-Avatar</i> (D2A) berkembang pesat; Konsumen mencari sinyal status sosial melalui fesyen digital.
Kewirausahaan Sektoral	Morfaki & Morfaki (2025); Correia (2025); Kaur et al. (2025)	Tinjauan Sistematis	Metaverse memfasilitasi pendidikan kewirausahaan tanpa risiko ( <i>Meta-preneurship</i> ), pariwisata regeneratif yang ramah lingkungan, dan revolusi layanan kesehatan mental.
Konteks Lokal & Syariah	Insawan et al. (2025); Ab Halim et al. (2025)	Studi Kasus & Analisis Kualitatif	Adopsi di negara mayoritas Muslim (seperti Indonesia) memerlukan kepatuhan Syariah (bebas riba/gharar); Potensi besar untuk UMKM jika literasi digital ditingkatkan.
Tantangan Etika & Keamanan	Demircan et al. (2025); Kuznetsova et al. (2025)	Tinjauan Kritis	Munculnya fenomena eksploitasi tenaga kerja "Playbour"; Ancaman "Metacrimes" (kejahatan siber virtual) menuntut regulasi dan perlindungan hukum yang baru.

Sumber: Data diolah dari 50 artikel jurnal terpilih dalam dataset, 2025

#### 4) Diversifikasi Sektoral (Peluang Wirausaha di "Blue Ocean")

Selain dominasi sektor hiburan dan gaming, temuan penelitian mengungkap pergeseran signifikan menuju aplikasi sektoral yang lebih utilitarian. Metaverse kini menjadi inkubator bagi inovasi di sektor-sektor esensial, menciptakan peluang Blue Ocean bagi wirausahawan yang berani mengeksplorasi ceruk pasar baru.

##### a. Revolusi Pendidikan melalui "Metapreneurship"

Studi literatur menunjukkan bahwa Metaverse menyediakan lingkungan yang sempurna untuk pendidikan kewirausahaan yang berbasis pengalaman (*experiential learning*). Konsep "Metapreneurship" memungkinkan calon wirausahawan untuk menjalankan simulasi bisnis yang kompleks, mulai dari manajemen rantai pasok hingga negosiasi penjualan dalam lingkungan virtual yang aman dan bebas risiko finansial. Hal ini mendemokratisasi akses pendidikan bisnis berkualitas tinggi yang sebelumnya mahal dan terbatas secara geografis.

##### b. Pariwisata Regeneratif dan Preservasi Budaya

Di sektor pariwisata, Metaverse menawarkan solusi paradoks: meningkatkan aksesibilitas wisata sambil mengurangi dampak lingkungan. Konsep "Pariwisata Regeneratif" melalui *Virtual Reality* memungkinkan wisatawan untuk mengunjungi situs warisan budaya yang rapuh tanpa merusaknya secara fisik. Bagi wirausahawan lokal, ini membuka aliran pendapatan baru melalui penjualan tiket tur virtual dan suvenir NFT, sekaligus memastikan keberlanjutan aset budaya jangka panjang.

##### b. Transformasi Layanan Kesehatan

Temuan juga menyoroti potensi besar di sektor *HealthTech*. Terapi berbasis VR untuk kesehatan mental (seperti pengobatan PTSD dan fobia) serta tele-konsultasi imersif memungkinkan layanan kesehatan

menjangkau daerah terpencil dengan kualitas interaksi yang jauh lebih baik daripada *telemedicine* video konvensional. Ini membuka peluang bagi *startup* medis untuk menciptakan solusi yang *scalable* dan berdampak sosial tinggi.

## 5) Implikasi Teoretis (Rekonstruksi Teori Manajemen di Era Web 3.0)

Temuan dari tinjauan sistematis ini memberikan sinyal kuat bahwa kerangka kerja teoretis manajemen tradisional memerlukan rekonstruksi fundamental untuk tetap relevan di era Web 3.0. Realitas ekonomi virtual menantang asumsi dasar dari teori-teori yang telah mapan selama beberapa dekade.

### a. Redefinisi *Resource-Based View* (RBV)

Teori Pandangan Berbasis Sumber Daya (RBV) secara tradisional menekankan pada penguasaan aset fisik yang langka dan tidak dapat ditiru sebagai sumber keunggulan kompetitif. Namun, dalam Metaverse di mana aset digital dapat direplikasi dengan biaya nol (kecuali dilindungi NFT), definisi "sumber daya langka" bergeser drastis. Keunggulan kompetitif kini tidak lagi bersumber dari kepemilikan aset fisik, melainkan dari Atensi (*Attention Economy*) dan Kepercayaan Komunitas (Community Legitimacy). Kemampuan perusahaan untuk memobilisasi komunitas fanatic di sekitar proyek NFT menjadi aset strategis yang jauh lebih bernilai daripada inventaris gudang.

### b. Evolusi Teori Keagenan (*Agency Theory*) dalam DAO

Struktur Organisasi Otonom Terdesentralisasi (DAO) mendekonstruksi hubungan prinsipal-agen klasik. Dalam korporasi tradisional, terdapat pemisahan yang jelas antara pemilik (pemegang saham) dan pengelola (manajemen). Dalam DAO, setiap pemegang token memiliki hak suara dan kepemilikan, mengaburkan batas antara pengguna, pemilik, dan pekerja. Hal ini menuntut pengembangan model tata kelola baru yang dapat menangani insentif dan pengambilan keputusan kolektif tanpa hierarki terpusat, sebuah area yang belum terpetakan dengan baik oleh literatur manajemen strategis saat ini.

## 4. Kesimpulan

Metaverse bukanlah tujuan akhir dari transformasi digital, melainkan sebuah proses berkelanjutan yang bertujuan untuk mengintegrasikan kehidupan fisik dan digital secara menyeluruh. Dalam tinjauan pustaka sistematis ini, telah dipetakan lanskap peluang kewirausahaan yang sangat luas, mencakup berbagai inovasi seperti DeFi (Decentralized Finance) hingga revolusi pendidikan imersif yang semakin berkembang. Namun, meskipun peluang yang ada sangat besar, perjalanan ke depan penuh dengan berbagai tantangan, baik dari segi etika, regulasi, maupun tantangan teknis yang harus dihadapi. Untuk menghadapi tantangan ini dan memperkuat pemahaman kita tentang dinamika yang terjadi, beberapa agenda riset masa depan perlu dipertimbangkan. Pertama, studi longitudinal sangat penting untuk melacak tingkat kelangsungan hidup startup Metaverse dan untuk memvalidasi apakah model bisnis yang ada saat ini, seperti Play-to-Earn (P2E), benar-benar berkelanjutan dalam jangka panjang. Kedua, analisis lintas budaya diperlukan untuk memahami bagaimana norma budaya, seperti perbedaan antara budaya kolektivis dan individualis, dapat mempengaruhi adopsi avatar serta konsumsi virtual di berbagai komunitas di dunia digital. Selain itu, penelitian mengenai dampak psikososial dari pekerjaan virtual perlu dilakukan, terutama untuk memahami pengaruh jangka panjangnya terhadap kesejahteraan mental wirausahawan dan pekerja gig yang semakin banyak bekerja dalam ekosistem digital ini. Terakhir, penelitian mengenai tata kelola organisasi terdesentralisasi (DAO) sangat dibutuhkan untuk mengeksplorasi mekanisme tata kelola yang efektif, agar dapat menghindari potensi risiko seperti plutokrasi atau anarki dalam organisasi tersebut. Kewirausahaan di era Metaverse mengharuskan para pelaku bisnis untuk menciptakan keseimbangan antara inovasi teknologi yang agresif dan tanggung jawab sosial yang mendalam. Para wirausahawan yang akan membentuk masa depan Metaverse bukanlah mereka yang hanya fokus membangun dunia virtual semata, tetapi mereka yang mampu menciptakan nilai nyata yang dapat meningkatkan kualitas hidup manusia, baik di dunia fisik maupun digital. Mereka adalah para visioner yang mampu mengintegrasikan kedua sisi realitas ini untuk menciptakan dampak positif yang berkelanjutan.

## Referensi

1. Ab Halim, A. H. A., Markom, R., & Haniff, W. A. A. W. (2025). The role of the financial metaverse and its compliance with Shariah principles. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 1574, 551–557.
2. Abdelmagid, A. S., Jabli, N. M., Al-Mohaya, A. Y., & Teleb, A. A. (2025). Integrating interactive metaverse environments and generative artificial intelligence to promote the green digital economy and e-entrepreneurship in higher education. *Sustainability*, 17(12), 5594.
3. Agrawal, A., & Kadam, S. (2025). An analysis of virtual currencies and decentralised finance in the metaverse: Unveiling financial dynamics and user engagement. *Emerald Publishing*, 167–183.
4. Al-Kfairy, M. (2025). Greening the virtual: An interdisciplinary narrative review on the environmental sustainability of the metaverse. *Sustainability*, 17(16), 7269.
5. Alagarsamy, M., Shammugapriya, P., Mohan, V., Anbalagan, K., Kumaresan, T., & Kuppusamy, S. (2025). Data-driven farming in the agricultural metaverse: Leveraging virtual environments and digital twins. *IGI Global*, 135–159.
6. Alomar, J. A., & Alatawi, F. M. (2025). Evaluating the challenges of metaverse-enabled digital entrepreneurship: Evidence from Saudi Arabia as an emerging economy. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 17(5), 1161–1192.
7. Chen, C.-M., Xiong, Z., Wu, T.-Y., Kumari, S., & Alenazi, M. J. F. (2025). Protecting virtual economies: A blockchain-based anti-phishing authentication protocol for metaverse applications. *IEEE Internet of Things Journal*, 12(13), 24244–24258.
8. Correia, P. Á. P. (2025). Metaverse in tourism: A pathway to sustainability and regeneration. *International Journal of Technology Management and Sustainable Development*, 24(2), 125–149.
9. Debnath, C., & Srivastava, A. (2025). Metaverse in tourism and hospitality: A framework-based systematic review. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2025, 1–18.
10. Demircan, B., Tu, X., Li, W., & Thibault, M. (2025). Playbour camps and virtual sweatshops. *Proceedings of the ACM*, 410–414.
11. Dhar, V. (2020). The future of artificial intelligence in business: Implications for consumers and society. *Big Data*, 4(1), 5–9.
12. Dutta, A., & Singh, S. (2025). Metaverse metamorphosis: Fintech's evolution catalyzing new era of consumer behavior. *Journal of Consumer Behaviour*, 24(1), 420–435.
13. Duygu, R., & Karaarslan, E. (2025). Towards a barrier-free virtual world and metaverse: Fairverse. *Turkish Journal of Engineering*, 9(4), 811–822.
14. Esanbayevich, I. A., Mishra, S., Kizi, G. N. A., & Rakhmanovich, I. U. (2025). The economics of the metaverse: Exploring the financial impact of virtual worlds and digital assets. *AIP Conference Proceedings*, 3306(1), 060043.
15. Gray, J. E., & Tang, W. (2025). The Chinese metaverse: An analysis of China's policy agenda for extended reality (XR). *Policy and Internet*, 17(1), e418.
16. Hajipour, M., & Fadaei, M. (2025). Exploring the role of the metaverse in the development of the space economy in developing countries: Functionalities and structural challenges. *GeoJournal*, 90(5), 249.
17. Hanneke, B., Heß, M., & Hinz, O. (2025). Foundations of decentralized metaverse economies: Converging physical and virtual realities. *Journal of Management Information Systems*, 42(1), 238–272.
18. Hashmi, R., Parmar, H., & Murari, U. K. (2025). Exploring carbon neutrality in the metaverse: Opportunities and challenges for business models. *IGI Global*, 71–102.
19. Hernández-Manso, T., & Jimenez-Perez, G. A. (2025). Articulation between digital museum management and creative economy for the universal accessibility of Afro-Matancero heritage. *Arte, Individuo y Sociedad*, 37(4), 811–821.
20. Insawan, H., Alwahidin, A., Kira, H., & Putri, A. I. (2025). Implementation of the eco-metaverse in Indonesia: Sharia economic perspective. *Samarah*, 9(1), 107–129.
21. Kashyap, A., Das, B., Pradhan, V., Swain, S., Sarkar, A., & Bandyopadhyay, A. (2024). Comparative analysis of combinatorial auction mechanism and fixed price mechanism in the trading of electronic products in the metaverse. *IEEE International Conference Proceedings*.
22. Kaur, T., Brahma, B., Garg, R., Hammouch, H., Sheikh, T. H., & Ahamed, J. (2025). Exploring insights and trends of metaverse in health care: A bibliometric analysis. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 1302, 641–652.
23. Kim, Y. R. (2024). Taxing the metaverse. *Georgetown Law Journal*, 112(4), 787–839.
24. Kostelić, K., & Etinger, D. (2025). Metaverse business models and framework: A systematic search with narrative synthesis. *Systems*, 13(11), 968.
25. Kraus, K., & Kraus, N. (2025). Institutionalization of the metaverse based on the development of the exabyte economy and gig economy. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*, 12(2), 6–13.
26. Kromidha, E., Taheri, B., Kraus, S., & Malodia, S. (2025). The metaverse as an opportunity for entrepreneurship and innovation. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 26(1), 3–11.
27. Kumar, H., Chopan, A. A., Kour, M., & Fayaz, Z. (2025). Financial innovation in virtual economies: The role of DeFi in metaverse integration. *IGI Global*, 103–130.
28. Kuratko, D. F. (2016). Corporate entrepreneurship: An introduction and research review. *Handbook of Entrepreneurship Research*, 399–429.
29. Kuznetsova, O. A., Madzhumayev, M. M., & Grebenev, R. V. (2025). Metacrimes: Criminal legal assessment of offences in AI-driven virtual and augmented realities (metaverse). *Lecture Notes in Networks and Systems*, 1528, 120–128.
30. LaRue Keeley, K. (2025). Innovative approaches in vocational and regional education. *IGI Global*, 1–322.
31. Lee, C. T., Li, Z., & Shen, Y.-C. (2024). Building bonds: An examination of relational bonding in continuous content contribution behaviors on metaverse-based non-fungible token platforms. *Internet Research*, 34(6), 2057–2095.
32. Leonhard, H., Nagl, M., & Schaefers, W. (2025). Virtual land in the metaverse? Exploring the dynamic correlation with physical real estate. *Journal of European Real Estate Research*, 18(1), 121–151.
33. Luong, V. H., Tarquini-Poli, A., Anadol, Y., Klaus, P., & Manthiou, A. (2024). Is digital fashion the future of the metaverse? Insights from YouTube comments. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 79, 103780.
34. Malve, D., Kishor Kumar Reddy, C., Meenal, H., & Hagaldivte, V. (2025). Cybersecurity vulnerabilities and threat mitigation strategies in the metaverse. *CRC Press*, 94–114.
35. Mazzucato, M. (2018). *The value of everything: Making and taking in the global economy*. Penguin UK.
36. Morfaki, C., & Morfaki, A. (2025). Meta-preneurship education: Pathways to entrepreneurial skillsets through metaverse for inclusive learning. *IGI Global*, 419–444.

37. Neves, J., Pereira, M. C., & Bacalhau, L. M. (2025). Metaverse and chatbots for luxury brands: A literature review and future research directions. *Smart Innovation, Systems and Technologies*, 438, 559–572.
38. Ning, H. (2025). Cyberism: The theory for relationships between human and cyberspace. *Chinese Journal of Engineering*, 47(6), 1240–1256.
39. Pancholi, G., Sharma, M., Saxena, A., & Verma, M. K. (2025). The prospects of consumer engagement in metaverse: Identifying the drivers and barriers. *IGI Global*, 25–49.
40. Parwani, A. K., Goyal, S. B., Rajawat, A. S., Ahmad, S., Nazeer, J., Randhawa, P., Naik, N., & Hiremath, P. (2025). Metaverse logistics: Harnessing blockchain technology for next-generation supply chain systems. *SN Computer Science*, 6(7), 793.
41. Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 78–93.
42. Prummer, M., Regnath, E., & Kosch, H. (2025). Industrial metaverse for smart manufacturing: Ecosystem architecture and applications. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 1283, 79–98.
43. Saengchote, K., Nakavachara, V., & Xu, Y. (2025). Capitalising the network externalities of new land supply in the metaverse. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 11(3), 100625.
44. Shafik, W. (2025). Exploring NFTs and metaverse collaborations: Innovations, opportunities, and challenges. *IGI Global*, 245–266.
45. Suryono, R. R., Anggarini, D. R., Adrian, Q. J., & Rahmanto, Y. (2025). Virtual commerce in the metaverse and its potential for Indonesian SMEs: A qualitative study. *KSII Transactions on Internet and Information Systems*, 19(5), 1588–1606.
46. Teece, D. J. (2014). The foundations of enterprise performance: Dynamic and ordinary capabilities in an (economic) theory of firms. *Academy of Management Perspectives*, 8(4), 328–352.
47. Thamaraiselvan, T., Pragha, P., Dhalmahapatra, K., & Veera Raghavan, D. R. (2025). Unveiling metaverse sentiments using machine learning approaches. *Kybernetes*, 54(8), 4114–4137.
48. Upadhyaya, A. S. (2025). Adopting metaverse in the Indian retail sector: Changing facets in marketing through technology. *Bentham Science Publishers*, 100–127.
49. Wang, J., Lian, X., & Qi, X. (2025). Understanding consumers' willingness to accept digital exhibitions in the metaverse: Evidence from China. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 1427.
50. Zaki, Y., Bukhari, S., Sharif, M., & Alsharabi, H. (2025). Understanding the metaverse: Definition, boundaries, and distinctions from virtual reality. *Studies in Big Data*, 177, 571–581.