

# Dari Tuyul hingga Trojan: Evolusi Kesadaran Risiko Keuangan Individu dalam Perspektif Psikologi, Manajemen Keuangan, dan Teknologi Digital

Retno Ryani Kusumawati<sup>1\*</sup>, Rahmawati<sup>2</sup>, Ety Puji Lestari<sup>3</sup>, Julia Safitri<sup>4</sup>

<sup>1,3,4</sup> Universitas Terbuka

<sup>2</sup> Universitas Sebelas Maret

DOI: <https://doi.org/10.53697.v5i4.3673>

\*Correspondence: Retno Ryani

Kusumawati

Email: [530056141@ecampus.ut.ac.id](mailto:530056141@ecampus.ut.ac.id)

Received: 30-10-2025

Accepted: 30-11-2025

Published: 30-12-2025



**Copyright:** © 2025 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis evolusi persepsi risiko keuangan individu dalam lima era utama, yaitu era mistik (tuyul), institusional (insider), sistemik, digital (fintech), dan algoritmik (trojan), serta mengusulkan konsep “generasi risiko” untuk menjelaskan kesenjangan antara usia biologis, akses teknologi, dan kesadaran risiko aktual. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan konseptual interdisipliner berbasis kajian literatur, yang mengintegrasikan perspektif psikologi keuangan, manajemen risiko, dan teknologi digital. Analisis dilakukan dengan menelusuri bagaimana narasi sosial, sistem ekonomi, dan inovasi teknologi memengaruhi konstruksi psikologis dan kultural terhadap risiko finansial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi risiko mengalami transformasi signifikan dari dimensi mistik menuju algoritmik, seiring dengan meningkatnya peran teknologi dan otomatisasi dalam pengambilan keputusan finansial. Selain itu, ditemukan bahwa ketimpangan literasi digital dan kesadaran risiko antar generasi menimbulkan potensi kerentanan baru dalam sistem keuangan modern. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan edukasi risiko yang tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga mengedepankan kesadaran reflektif dan etika digital untuk memperkuat ketahanan finansial individu. Penelitian ini menegaskan pentingnya integrasi multidisipliner dalam memahami risiko keuangan kontemporer dan mendorong pengembangan model literasi keuangan yang adaptif terhadap perubahan teknologi serta bias perilaku manusia.

**Kata kunci:** Risiko Keuangan, Generasi Risiko, Ketahanan Finansial, Bias Psikologis, Fintech, Algoritma

## Pendahuluan

Dalam dua dekade terakhir, lanskap risiko keuangan telah mengalami pergeseran yang dramatis. Jika sebelumnya individu mengidentifikasi risiko sebagai akibat dari keputusan buruk atau penyalahgunaan sistem, kini risiko hadir dalam bentuk tersembunyi – dari algoritma yang memengaruhi preferensi keuangan hingga kebocoran data digital akibat serangan siber. Fenomena ini bukan hanya soal teknologi, tetapi juga menyangkut kesadaran individu atas risiko yang sedang mereka hadapi. Sebagian besar masyarakat, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia, masih tertinggal dalam hal kesadaran risiko digital meski penetrasi teknologi sangat tinggi.

Data dari Otoritas Jasa Keuangan (2023) menunjukkan bahwa meskipun tingkat literasi keuangan masyarakat Indonesia meningkat menjadi 49,68%, literasi digital keuangan masih tertinggal jauh. Banyak individu merasa "berdaya" hanya karena memiliki aplikasi keuangan di ponsel mereka, padahal mereka tidak memahami bagaimana sistem bekerja. Ini menimbulkan *illusion of control*, konsep yang dibahas secara mendalam oleh Langer (1975) dan diperkuat oleh studi terbaru Baker & Dellaert (2018) dalam konteks fintech.

Dalam konteks global, IMF (2022) melaporkan bahwa risiko terhadap individu dalam sistem keuangan digital bukan lagi ancaman sistemik semata, tetapi meluas ke dimensi psikologis dan behavioral. Krisis kepercayaan terhadap institusi keuangan juga berdampak pada munculnya model pengelolaan risiko yang lebih reflektif namun juga lebih individualistik. Di sisi lain, generasi muda – yang secara biologis merupakan *digital-native*, justru menunjukkan kecenderungan tinggi terhadap automation bias, tanpa kemampuan reflektif yang memadai (Zetsche et al, 2020).

Berangkat dari problem tersebut, artikel ini berupaya mengeksplorasi bagaimana individu memahami dan mengelola risiko secara lintas era. Dengan pendekatan naratif dan analisis konseptual, serta memperkuatnya dengan data empiris sekunder, kajian ini diharapkan dapat memperkaya literatur manajemen risiko keuangan berbasis individu dan mendorong pengembangan instrumen pengukuran risiko yang lebih relevan secara psikologis dan digital.

## Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif-konseptual berbasis kajian literatur interdisipliner, yang bertujuan untuk membangun pemahaman reflektif mengenai transformasi persepsi risiko keuangan individu lintas era. Pendekatan ini dipilih karena topik yang dikaji tidak berorientasi pada pengukuran variabel kuantitatif, melainkan pada konstruksi makna sosial, psikologis, dan teknologi atas konsep risiko. Sejalan dengan pendekatan konseptual yang diuraikan oleh Jabareen (2009), penelitian ini menekankan pentingnya pengembangan teori melalui integrasi literatur dan pemetaan ide-ide kunci secara naratif.

Sumber data sekunder yang digunakan berasal dari jurnal ilmiah bereputasi yang terindeks Scopus dan Web of Science, buku akademik klasik dan kontemporer, serta laporan institusional dari lembaga keuangan seperti International Monetary Fund (IMF), Otoritas Jasa Keuangan (OJK), dan Bank Indonesia. Literatur dipilih berdasarkan relevansinya dengan topik risiko keuangan, bias psikologis, pengaruh teknologi digital, serta dinamika perubahan perilaku konsumen dalam konteks ekonomi digital. Secara khusus, teori locus of control dari Rotter (1966), ilusi kendali dari Langer (1975), serta teori keputusan berbasis bias dari Kahneman dan Tversky (1979) digunakan sebagai dasar interpretasi psikologis. Sementara itu, kajian tentang algoritma, dark patterns, dan pengaruh sistem digital terhadap preferensi individu (Zetsche et al, 2020) (Clark & Wohl, 2021) digunakan sebagai lensa teknologis dalam menganalisis risiko di era digital.

## Hasil dan Pembahasan

Proses analisis dilakukan dalam tiga tahap. Pertama, peneliti mengidentifikasi dan mengelompokkan narasi risiko keuangan berdasarkan karakteristik historis dan sosialnya, mencakup era mistik (risiko sebagai entitas gaib), era institusional (risiko sebagai kegagalan sistem keuangan), era sistemik (risiko sebagai gejala krisis global), hingga era algoritmik (risiko sebagai konsekuensi dari sistem otomatis dan tidak transparan). Tahap kedua melibatkan sintesis literatur lintas disiplin untuk mengaitkan masing-masing era dengan bias psikologis dan pola pengambilan keputusan individu yang khas. Terakhir, peneliti mengusulkan konsep “generasi risiko” sebagai perangkat konseptual untuk menjelaskan ketimpangan antara usia biologis, akses teknologi, dan kesadaran risiko aktual yang dimiliki individu.

Karena tidak dilakukan pengumpulan data primer, penelitian ini tidak bertujuan untuk menghasilkan generalisasi statistik, melainkan menawarkan kerangka konseptual baru untuk memahami dinamika risiko keuangan dalam masyarakat digital. Pendekatan ini juga sejalan dengan tujuan kajian reflektif dalam ilmu sosial, yang mengutamakan pemahaman mendalam (*verstehen*) atas fenomena daripada sekadar penjelasan kausal (*explanandum*) (Schutz, 1967) (Flyvbjerg, 2001).

### 1. Landasan Teori Interdisipliner: Integrasi Psikologi Keuangan, Manajemen Risiko, dan Teknologi Digital

Dalam konteks ekonomi digital saat ini, pemahaman terhadap risiko keuangan individu memerlukan pendekatan teoritis yang tidak tunggal. Satu disiplin ilmu tidak cukup untuk menjelaskan kompleksitas keputusan finansial, terutama ketika pengambilan keputusan tersebut tidak hanya rasional, melainkan juga sangat dipengaruhi oleh emosi, teknologi, dan nilai-nilai yang dibawa dari masa lalu. Maka dari itu, kerangka landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini secara sadar menggabungkan tiga pendekatan: psikologi keuangan, manajemen risiko individu, dan dinamika teknologi digital. Masing-masing pendekatan memberikan kontribusi unik dalam membaca bagaimana individu menanggapi risiko keuangan dalam dunia yang makin kompleks.

### 2. Perspektif Psikologi Keuangan

Dari perspektif psikologi keuangan, teori klasik seperti *Prospect Theory* yang dikembangkan oleh Kahneman dan Tversky (1979) menegaskan bahwa manusia tidak selalu bertindak rasional dalam pengambilan keputusan, terutama ketika dihadapkan pada situasi yang penuh ketidakpastian. Individu sering menunjukkan perilaku yang dikenal sebagai *loss aversion*, yaitu kecenderungan untuk lebih menghindari kerugian daripada mengejar keuntungan, sehingga membuat mereka cenderung mempertahankan posisi yang dirasa aman meskipun secara finansial kurang optimal dalam jangka panjang. Fenomena ini antara lain tampak ketika individu memilih menyimpan dana dalam bentuk tunai karena dianggap lebih aman, meskipun keputusan tersebut berpotensi mengurangi peluang akumulasi kekayaan dan ketahanan finansial di masa depan.

Penelitian oleh Gennaioli, Shleifer, dan Vishny (2018) memperkuat pandangan ini dengan menunjukkan bahwa keyakinan psikologis dan cara individu memproses informasi sering kali lebih dominan daripada fakta objektif dalam pengambilan keputusan finansial, terutama di masa krisis ketika ketidakpastian meningkat dan perhatian selektif terhadap risiko menjadi semakin bias. Psikologi keuangan menekankan bahwa keputusan finansial individu sangat dipengaruhi oleh persepsi subjektif, emosi, bias kognitif, dan pengalaman masa lalu, bukan semata-mata oleh informasi objektif dan kalkulasi rasional yang diasumsikan dalam teori keuangan tradisional. Dalam konteks ini, bias seperti *overconfidence*, *representativeness*, dan *framing* dapat mendorong individu meremehkan risiko tertentu sekaligus membesar-besarkan risiko lain, sehingga pola keputusan menjadi inkonsisten dengan prinsip optimalitas ekonomi.

Konsep-konsep psikologis seperti *locus of control*, *illusion of control*, *loss aversion*, serta berbagai bentuk *automation bias* membantu menjelaskan mengapa individu dapat merasa aman atau memiliki ilusi kendali dalam situasi yang secara objektif mengandung risiko tinggi, misalnya ketika mereka mengandalkan teknologi, algoritma, atau nasihat dari pihak ketiga tanpa evaluasi kritis yang memadai. *Locus of control* memengaruhi sejauh mana individu merasa dirinya dapat mengendalikan hasil keuangan, sedangkan *illusion of control* membuat mereka melebih-lebihkan kemampuan sendiri dalam mengelola risiko yang kompleks dan sering kali tidak sepenuhnya dipahami. Dalam kerangka ini, risiko tidak hanya dipahami sebagai probabilitas kerugian yang dapat diukur secara statistik, tetapi juga sebagai konstruksi psikologis yang dibentuk melalui narasi, keyakinan, serta cara individu memaknai ketidakpastian dan pengalaman finansialnya dari waktu ke waktu.

### 3. Perspektif Manajemen Risiko Keuangan

Dari sudut pandang manajemen keuangan, risiko individu sering kali direduksi pada variabel-variabel seperti stabilitas pendapatan, tingkat tabungan, struktur aset, dan besaran utang, yang kemudian dianalisis melalui rasio dan indikator kuantitatif (Fabozzi, 2012). Pendekatan ini memberikan fondasi penting untuk menilai kapasitas finansial objektif, tetapi cenderung mengabaikan dimensi perilaku dan psikologis dalam pengambilan keputusan. Akibatnya, pendekatan tersebut tidak selalu mampu menjelaskan mengapa individu dengan kondisi ekonomi yang relatif sama dapat menunjukkan tingkat ketahanan keuangan dan pola pengambilan keputusan yang sangat berbeda.

Dalam beberapa tahun terakhir, berbagai indeks ketahanan keuangan di tingkat rumah tangga dan kelas menengah dikembangkan dengan tujuan menggabungkan indikator sumber daya finansial dengan aspek perilaku dan persepsi, seperti *financial resilience index* yang memuat dimensi kapasitas mengelola guncangan, fleksibilitas keuangan, serta strategi adaptif rumah tangga. Indeks-indeks ini umumnya menggunakan kombinasi data kuantitatif (misalnya pendapatan, tabungan, akses kredit) dan indikator subjektif (misalnya rasa aman finansial, kekhawatiran terhadap masa depan), sehingga memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang kerentanan dan ketahanan keuangan. Namun, sebagian besar pengukuran tersebut masih berfokus pada agregasi data di tingkat rumah tangga atau populasi, sehingga belum sepenuhnya menangkap dinamika lintas generasi dan konteks digital algoritmik di tingkat individu.

Perspektif manajemen risiko klasik umumnya melihat risiko dari sisi eksposur terhadap kejadian yang tidak diinginkan, seperti kehilangan pekerjaan, gagal bayar, atau penurunan nilai aset, yang diukur melalui probabilitas dan dampak kejadian. Pendekatan ini bermanfaat untuk menyusun langkah proteksi finansial, tetapi cenderung mengabaikan faktor-faktor perilaku dan emosional yang justru sangat menentukan bagaimana individu merespons guncangan. Temuan berbagai studi tentang ketahanan keuangan rumah tangga menunjukkan bahwa dua individu dengan kondisi ekonomi awal yang sama dapat merespons krisis dengan cara yang sangat berbeda, tergantung pada kapasitas psikologis, persepsi kontrol, dan strategi koping mereka, sehingga menegaskan pentingnya melengkapi pendekatan keuangan tradisional dengan pemahaman mengenai dimensi perilaku dan psikologis.

#### 4. Perspektif Teknologi Digital

Teknologi bukan hanya alat bantu pasif, melainkan juga aktor yang aktif membentuk cara berpikir dan bertindak individu dalam konteks keuangan. Teknologi digital dan *fintech* mengubah sifat risiko keuangan sekaligus cara risiko tersebut dialami, karena algoritma, *dark patterns*, dan sistem rekomendasi tidak hanya memfasilitasi transaksi, tetapi juga membentuk preferensi, *default option*, serta kerangka rujukan yang digunakan individu ketika mengambil keputusan finansial (Zetsche, Buckley, Arner, & Barberis, 2020). Risiko keuangan dalam konteks ini tidak lagi hanya menyerang dompet secara langsung, tetapi juga mengintervensi proses pengambilan keputusan melalui desain sistem, asimetri informasi, dan keterbatasan pemahaman pengguna terhadap logika algoritmik.

*Dark patterns* dalam aplikasi keuangan, rekomendasi algoritmik yang bias, serta notifikasi yang menciptakan tekanan untuk segera bertindak memengaruhi perilaku pengguna secara bawah sadar dan dapat mendorong keputusan impulsif yang merugikan. Zetsche et al. (2020) menggambarkan fenomena ini sebagai bentuk baru dari *digital traps*, ketika pengguna merasa berada dalam kendali padahal sebenarnya diarahkan oleh struktur insentif dan desain sistem yang tidak sepenuhnya transparan. Langer (1975) menyebut kondisi ketika individu merasa memiliki kendali lebih besar daripada yang sebenarnya sebagai *illusion of control*, yaitu keadaan di mana perasaan berkuasa tidak sejalan dengan kemampuan nyata untuk memengaruhi hasil.

Penelitian terkini tentang kepercayaan terhadap lembaga keuangan tradisional dan adopsi *fintech* menunjukkan bahwa berbagai bias perilaku, seperti *overconfidence*, *anchoring*, *disposition effect*, *herd behavior*, dan *status quo bias*, berperan penting dalam keputusan penggunaan layanan keuangan berbasis teknologi, serta bahwa literasi keuangan dan literasi digital dapat memoderasi hubungan tersebut (Paaso, Ferreira, Hackbarth, & Sun, 2025) (Barberis & Thaler, 2003). Temuan ini menegaskan bahwa risiko keuangan individu modern berada di persimpangan antara psikologi, keuangan, dan teknologi, sehingga tidak memadai jika hanya dianalisis dari satu disiplin saja.

Pendekatan interdisipliner menjadi krusial karena ketahanan keuangan individu di era algoritmik ditentukan oleh interaksi antara (1) kapasitas finansial objektif, (2) kondisi psikologis dan pola perilaku, serta (3) literasi dan kewaspadaan digital terhadap cara kerja sistem keuangan berbasis teknologi (Paaso et al, 2025) (Sari & Rahmawati, 2025). Tanpa

integrasi ketiga perspektif ini, pemahaman tentang ketahanan keuangan individu akan cenderung parsial dan berisiko mengabaikan kelompok yang secara mental tertinggal dari laju perkembangan teknologi.

## 5. Evolusi Risiko Keuangan Individu Lintas Era dan Generasi

### a. Era Tuyul: Risiko sebagai Kekuatan Gaib dan Hilangnya Kontrol Individu

Era tuyul dapat dipahami sebagai fase historis ketika risiko keuangan individu lebih banyak dimaknai sebagai akibat kekuatan gaib atau intervensi eksternal yang tidak terlihat, daripada sebagai konsekuensi keputusan finansial yang dapat dianalisis secara rasional. Dalam masyarakat agraris dan pra-modern dengan literasi keuangan yang rendah dan akses terbatas pada sistem keuangan formal, narasi mistik seperti *tuyul* dan *babi ngepet* berfungsi sebagai simbol sosial dan psikologis untuk menjelaskan kehilangan maupun akumulasi kekayaan yang tampak “tidak wajar”, terutama di tengah ketimpangan ekonomi yang meningkat (Ong, 2002) (van Zanden & Marks, 2012) (Rotter, 1966).

Dalam perspektif psikologi keuangan, pola penjelasan semacam ini mencerminkan dominasi *external locus of control*, yakni keyakinan bahwa hasil finansial lebih banyak ditentukan oleh nasib, kekuatan supranatural, atau pihak luar, bukan oleh upaya dan keputusan individu sendiri (Rotter, 1966) (Ningtyas, 2022) (Novianti, 2019). Individu yang beroperasi dalam kerangka ini cenderung tidak mengembangkan strategi pengelolaan risiko berbasis perencanaan, evaluasi probabilitas, atau penggunaan instrumen keuangan formal, melainkan mengandalkan praktik penghindaran, penimbunan aset fisik, dan perilaku defensif untuk meminimalkan keterpaparan terhadap ketidakpastian.

Secara generasional, pola pikir “era tuyul” memiliki kedekatan dengan pengalaman kelompok pra-Baby Boomer dan sebagian Baby Boomer awal di konteks Indonesia, yang hidup dalam transisi dari ekonomi agraris ke ekonomi uang dan menyaksikan kemunculan kelas kaya baru yang sering dicurigai memperoleh kekayaan melalui jalur mistik (Ong, 2002) (Ong, 2019) (van Zanden & Marks, 2012). Dalam kerangka ini, risiko lebih sering ditakuti daripada dianalisis, karena dipersepsikan sebagai sesuatu yang datang “dari luar”, sehingga tanggung jawab dan kapasitas kontrol individu terhadap hasil keuangan menjadi kabur.

Meskipun kondisi material era tersebut telah banyak berubah, pola pikirnya dapat bertahan lintas generasi melalui transmisi nilai keluarga, narasi budaya, dan pengalaman kolektif, sehingga individu modern yang hidup di ekosistem digital tetap dapat menunjukkan gaya pengelolaan risiko yang menyerupai “era tuyul” (Shiller, 2017). Dalam konteks inilah konsep generasi risiko menjadi relevan: seseorang dapat secara biologis hidup di era algoritma dan *fintech*, tetapi secara psikologis tetap menafsirkan risiko keuangan melalui lensa kekuatan gaib dan faktor eksternal yang tak terkendali, sehingga menghambat pengembangan ketahanan keuangan yang lebih reflektif dan terukur.

### b. Era Insider: Risiko sebagai Ulah Manusia dan Delegasi Kontrol

Era *insider* merepresentasikan fase ketika risiko keuangan tidak lagi dipersepsikan sebagai akibat kekuatan gaib, melainkan sebagai konsekuensi tindakan manusia, terutama aktor di dalam lembaga keuangan. Dalam konteks berkembangnya sistem perbankan

modern, risiko mulai dipahami sebagai hasil dari kesalahan pengelolaan, penipuan, kelemahan tata kelola, atau penyalahgunaan kewenangan oleh pihak internal, yang dalam literatur manajemen risiko dikategorikan sebagai *insider risk* atau bagian dari risiko operasional (Basel Committee on Banking Supervision, 2003) (Mishkin, 2019). Pada tahap ini, individu dan rumah tangga semakin bergantung pada bank dan lembaga keuangan formal sebagai perantara utama simpanan, kredit, dan sistem pembayaran, sehingga sebagian besar fungsi pengelolaan risiko secara praktis dialihkan dari individu ke institusi.

Generasi yang dominan pada fase ini, terutama Baby Boomer hingga Generasi X awal, cenderung mengembangkan kepercayaan tinggi terhadap institusi keuangan dan otoritas pengawas, selama lembaga tersebut dianggap resmi dan diawasi negara (Schinasi, 2005) (IMF, 2018). Selama individu mematuhi prosedur, menabung di bank, dan menggunakan produk yang diatur, risiko diyakini dapat diminimalkan secara signifikan, sehingga keamanan finansial dipersepsikan sebagai fungsi dari kepatuhan terhadap aturan dan reputasi institusi. Dari sudut pandang manajemen risiko, pola ini dapat menciptakan ilusi keamanan struktural: individu merasa aman karena berada “di dalam sistem”, tetapi tidak membangun kapasitas reflektif untuk mengevaluasi kualitas tata kelola, profil risiko lembaga, atau kerentanan sistemik secara mandiri (De Nederlandsche Bank, 2015) (IMF, 2018).

Ketika institusi mengalami kegagalan, misalnya dalam bentuk krisis perbankan, kebangkrutan lembaga keuangan, atau skandal penyalahgunaan kewenangan, individu dengan pola delegatif semacam ini cenderung mengalami guncangan psikologis yang signifikan, karena figur pengendali risiko yang selama ini diandalkan ternyata tidak sepenuhnya mampu melindungi mereka (Gennaioli, Shleifer, & Vishny, 2012) (Bordalo, Gennaioli, & Shleifer, 2018). Literatur tentang *diagnostic expectations* menunjukkan bahwa kepercayaan berlebihan terhadap stabilitas dan integritas sistem keuangan dapat membuat rumah tangga meremehkan kemungkinan kegagalan sistemik, sehingga krisis tidak hanya menghasilkan kerugian finansial, tetapi juga erosi kepercayaan yang mendalam terhadap lembaga dan otoritas (Gennaioli et al, 2012) (De Nederlandsche Bank, 2015). Dalam kerangka generasi risiko, era *insider* menggambarkan kondisi ketika individu sudah keluar dari logika mistik era tuyul dan mulai berpikir lebih rasional, tetapi masih menempatkan kontrol utama risiko pada institusi, bukan pada kapasitas reflektif dan literasi risiko yang dimiliki sendiri.

### c. Era Sistemik: Risiko sebagai Kegagalan Struktur dan Munculnya Refleksi Individu

Era sistemik menandai fase ketika risiko keuangan individu tidak lagi dipahami terutama sebagai akibat kesalahan pribadi atau ulah pelaku tertentu, melainkan sebagai konsekuensi kegagalan struktur sistem keuangan yang kompleks, saling terhubung, dan rentan menimbulkan efek domino. Krisis keuangan global 2007–2009 menunjukkan bahwa guncangan di satu segmen pasar, seperti pasar *repo* dan sekuritisasi, dapat menjalar cepat ke institusi lain dan pada akhirnya memengaruhi rumah tangga, meskipun mereka tidak terlibat langsung dalam transaksi yang berisiko tinggi (Gorton & Metrick, 2012) (Bullard, Neely, & Wheelock, 2009). Dalam kerangka ini, risiko sistemik didefinisikan sebagai kemungkinan bahwa kegagalan satu institusi atau pasar keuangan akan mengganggu

fungsi pasar lain dan merusak perekonomian secara luas, sehingga individu menyadari bahwa kerentanan finansial mereka juga ditentukan oleh arsitektur dan stabilitas sistem, bukan hanya perilaku agen tertentu (IMF, 2018) (Gorton & Metrick, 2012).

Bagi Generasi X dan Generasi Y awal yang mengalami langsung krisis global dan berbagai episode gejolak keuangan, fase ini mendorong munculnya pendekatan pengelolaan risiko yang lebih reflektif dan *self-aware*. Sebagai respons terhadap ketidakpastian sistemik, banyak individu mulai meningkatkan literasi keuangan, melakukan diversifikasi aset, membatasi ketergantungan pada satu sumber pendapatan, serta menyusun rencana cadangan untuk menghadapi potensi guncangan yang berasal dari luar kendali mereka (Central Bank of Ireland, 2023) (Financial Resilience Institute, 2025). Penelitian tentang dampak krisis ekonomi terhadap rumah tangga dan kesejahteraan menunjukkan bahwa keluarga yang mampu mengembangkan strategi adaptif, seperti pengetatan anggaran, komunikasi terbuka, serta perencanaan jangka menengah, cenderung memiliki ketahanan yang lebih baik dalam menghadapi tekanan finansial yang berkepanjangan (Boyle et al, 2021) (Aulia, Setiawati, & Nurhayati, 2025).

Namun, refleksi sistemik ini juga membawa ambivalensi pada tingkat psikologis. Di satu sisi, peningkatan kesadaran tentang risiko sistemik dapat mendorong individu menjadi lebih berhati-hati, terinformasi, dan proaktif dalam membangun ketahanan keuangan. Di sisi lain, paparan berulang terhadap narasi krisis, ketidakpastian ekonomi, dan kerentanan struktur keuangan dapat memicu kecemasan, penurunan kepercayaan terhadap institusi, dan skeptisisme berlebihan terhadap inovasi keuangan baru, terutama jika tidak diimbangi oleh pemahaman yang memadai tentang kerangka regulasi dan teknologi yang mendasarinya (Navarro-Carrillo et al, 2018) (Austin, 2015) (IMF, 2020). Dalam konteks generasi risiko, era sistemik dapat dipandang sebagai masa transisi ketika individu mulai menyadari keterbatasan sistem dan mengembangkan refleksi kritis, tetapi belum sepenuhnya mengintegrasikan dimensi teknologi digital dan algoritmik dalam cara mereka memahami dan mengelola risiko keuangan.

#### **d. Era Fintech: Risiko sebagai Kecepatan dan Ilusi Kontrol**

Digitalisasi pasar uang melalui platform *fintech* mengubah sifat risiko keuangan individu secara fundamental, dari risiko yang tampak eksplisit menjadi risiko yang tertanam dalam arsitektur teknologi, kecepatan transaksi, dan desain antarmuka. Risiko keuangan kini muncul melalui penggabungan kemudahan akses, rekomendasi otomatis, dan mekanisme *one-click* yang menurunkan hambatan psikologis untuk berutang atau berinvestasi, terutama bagi generasi pengguna muda seperti Generasi Y dan Z yang sangat akrab dengan perangkat *mobile* dan aplikasi keuangan (Kalda, Loos, Rey, & Zingg, 2021) (Buckley, Arner, & Zetsche, 2019). Dalam konteks ini, banyak individu memaknai risiko bukan lagi sebagai ancaman yang jelas, melainkan sebagai konsekuensi “alami” dari eksplorasi peluang finansial di lingkungan digital yang serba cepat dan selalu terhubung.

Literatur *behavioral finance* menunjukkan bahwa kemudahan teknologi dan estetika antarmuka digital dapat memperkuat *illusion of control*, yaitu keyakinan bahwa individu mampu mengendalikan hasil keuangan hanya karena memiliki pilihan, informasi *real-time*, dan alat bantu digital, padahal probabilitas objektif tidak banyak berubah (Langer, 1975)

(Clark & Wohl, 2021). Di sisi lain, penelitian mengenai perilaku investor di platform digital menemukan bahwa notifikasi berkala, *push message* tentang “saham yang sedang naik”, tampilan gamifikasi, dan informasi media sosial dapat memicu keputusan impulsif, *overtrading*, dan perilaku spekulatif yang didorong oleh *fear of missing out* (FOMO), khususnya pada investor muda (Idris, 2024) (Prameswari & Handayani, 2021) (Prameswari & Handayani, 2025). Hal ini membuat banyak keputusan keuangan tidak lagi diambil sebagai hasil perencanaan yang matang, tetapi sebagai respons cepat terhadap rangsangan digital yang dirancang untuk mendorong keterlibatan dan aktivitas transaksi.

Pada fase ini, pengelolaan risiko bersifat adaptif namun rentan. Di satu sisi, individu memiliki literasi teknis yang relatif baik, mampu mengoperasikan aplikasi, membandingkan produk secara daring, dan mengakses informasi pasar sehingga merasa lebih cakap dalam mengelola risiko. Di sisi lain, literasi reflektif, pengendalian impuls, dan pemahaman terhadap risiko struktural teknologi (seperti *tech risk*, konsentrasi infrastruktur, dan tata kelola algoritma) sering tertinggal, sehingga risiko tidak selalu dikenali sebagai risiko, melainkan dipersepsikan sebagai bagian wajar dari dinamika “coba-coba” finansial di ekosistem digital (Buckley et al, 2019) (Zetsche, Buckley, Arner, & Barberis, 2020). Dalam kerangka generasi risiko, era algoritmik ini menggambarkan kondisi ketika individu secara teknis hidup dan bertransaksi di dalam sistem digital, tetapi masih rentan terjebak dalam ilusi kendali dan bias perilaku yang diperkuat oleh desain teknologi, sehingga ketahanan keuangan sangat bergantung pada sejauh mana kesadaran psikologis dan literasi digital kritis dapat mengejar kecepatan inovasi *fintech*.

#### **e. Era Trojan dan Algoritma: Risiko Tak Kasat Mata dan Delegasi pada Sistem**

Pada fase paling mutakhir, risiko keuangan individu beroperasi dalam bentuk yang semakin tidak kasat mata dan tertanam dalam infrastruktur digital. Risiko tidak lagi berwujud peristiwa tunggal yang jelas terlihat, melainkan tersebar di dalam algoritma rekomendasi, *dark patterns*, manipulasi perilaku, serta ancaman siber seperti *banking trojan* dan malware yang menargetkan kredensial perbankan maupun data finansial individu (Zetsche et al, 2020) (Kalda et al, 2021). Risiko pada era ini tidak selalu secara langsung mencuri aset, tetapi memengaruhi proses pengambilan keputusan individu, menggeser preferensi, dan melemahkan kemampuan reflektif melalui otomatisasi yang semakin halus dan pervasive.

Generasi Z, sebagai generasi *digital native*, tumbuh dalam lingkungan di mana otomatisasi dan kecerdasan buatan dianggap sebagai bagian alami dari sistem keuangan. Kepercayaan tinggi terhadap teknologi menciptakan kecenderungan *automation bias*, yaitu kecenderungan menerima rekomendasi sistem tanpa evaluasi kritis, hanya karena rekomendasi tersebut diberikan oleh mesin atau algoritma yang diasumsikan objektif (Baker & Dellaert, 2018). Dalam konteks ini, pengendalian risiko semakin diserahkan kepada sistem—dalam bentuk *robo-advisors*, algoritma pemeringkat kredit, dan fitur pengelolaan portofolio otomatis—sementara kontrol reflektif individu terhadap asumsi, keterbatasan, dan potensi bias sistemik justru melemah (Baker & Dellaert, 2018) (Zetsche et al, 2020).

Paradoks utama era ini adalah bahwa individu hidup di tengah perangkat pengelolaan risiko paling canggih dalam sejarah, namun kesadaran risiko justru dapat menurun karena risiko menjadi terlalu abstrak, terfragmentasi, dan tersembunyi di balik antarmuka yang tampak sederhana. Kondisi ini mempertegas bahwa tantangan utama pengelolaan risiko keuangan modern bukan terletak pada ketiadaan teknologi, melainkan pada ketiadaan kesadaran kritis individu terhadap cara teknologi, data, dan algoritma secara halus membentuk pilihan, preferensi, dan keputusan finansial mereka (Clark & Wohl, 2021) (Financial Resilience Institute, 2025). Dalam kerangka generasi risiko, era trojan dan algoritma menggambarkan fase ketika delegasi kontrol kepada sistem mencapai titik maksimum, sementara kapasitas reflektif dan literasi risiko belum tentu mengikuti dengan kecepatan yang sama.

Kajian literatur yang relevan menunjukkan bahwa representasi mitologis seperti tuyul dan analoginya dalam era digital seperti Trojan tidak hanya berfungsi sebagai simbol budaya, tetapi juga mencerminkan evolusi kesadaran risiko keuangan individu dalam konteks sosial dan teknologi.

Untuk memperkuat landasan konseptual dari temuan lintas era, berikut disajikan literatur utama yang digunakan sebagai referensi dan bahan analisis dalam penelitian ini.

Tabel 1. Literatur Terpilih dan Relevansinya terhadap Kajian

No	Penulis & Tahun	Judul & Sumber	Fokus Utama	Konteks Analisis	Relevansi dalam Kajian
1	Suyuti, M., & Hendrokumoro, H. (2025)	<i>Linguistic and Cultural Dimensions in the Names of Dwarf Creatures in Indonesian Mythology.</i> <u>Jurnal Sastra Indonesia</u>	Analisis linguistik dan budaya makhluk kecil (termasuk tuyul) dalam mitologi Nusantara.	Kajian kualitatif mitologis & semantik.	Menjelaskan fungsi tuyul sebagai simbol moral ekonomi dan alat kontrol sosial terhadap keserakahan dan "uang haram".
2	Sulissusiawan, A. (2025)	<i>Sociopragmatics of Curse Lexicon Referencing Supernatural Beings in the Sambas Malay Language.</i> <u>JIEM Journal</u>	Analisis sosiopragmatik leksikon makian terkait makhluk halus.	Studi bahasa dan budaya lokal (Sambas).	Menunjukkan peran tuyul dalam bahasa sehari-hari sebagai ekspresi nilai sosial dan bentuk internalisasi kesadaran risiko moral.
3	Unismuh, R. et al. (2022)	<i>Business Development Strategy of MSMEs by Applying the TUYUL Model (Faith, Effort, Believe, Tenacity, Agile).</i> <u>Inovbiz: Jurnal Inovasi Bisnis</u>	Rebranding konsep "TUYUL" menjadi akronim etos bisnis rasional.	Studi aplikatif pada UMKM dan kewirausahaan.	Menggambarkan transisi dari kepercayaan pada "perantara gaib" menuju agensi individu dan manajemen risiko rasional.
4	Putra, R. (2022)	<i>Manga Matrix's Approach to Creating Indonesian Ghost Game</i>	Desain karakter tuyul dalam gim horor Indonesia.	Studi media dan estetika	Menunjukkan bagaimana figur tuyul dikemas ulang secara

No	Penulis & Tahun	Judul & Sumber	Fokus Utama	Konteks Analisis	Relevansi dalam Kajian
		<i>Visual Characters on Dreadeye VR.</i> <u>International Journal of Visual and Performing Arts</u>		visual digital.	global-digital, memunculkan metafora baru tentang ancaman virtual seperti Trojan.
5	Rinaldi, R., & Saefudin, A. (2023)	<i>Analisis Perubahan Desain Karakter dalam GIM Seri DreadOut: Pendekatan Manga Matrix.</i> <u>Jurnal Seni Nasional Cikini</u>	Transformasi visual tuyul di media gim digital Indonesia.	Kajian desain budaya populer.	Menegaskan evolusi <i>tuyul</i> sebagai ikon hibrid budaya-lokal dan risiko digital, sejalan dengan metafora Trojan dalam konteks siber.

Tabel 2. Sintesis Analisis Literatur

Dimensi	Kontribusi Kajian	Kesimpulan Tematik	Dimensi
Mitologi & Budaya	Suyuti & Hendrokumoro (2025) (Sulissusiawan (2025))	Mitos tuyul berfungsi sebagai kontrol moral ekonomi dan simbol risiko spiritual atas perilaku tidak etis.	Mitologi & Budaya
Psikologi Risiko & Bahasa	Sulissusiawan (2025)	Penggunaan istilah tuyul dalam interaksi sosial memperkuat bias terhadap "rezeki cepat" dan <i>locus of control</i> eksternal.	Psikologi Risiko & Bahasa
Manajemen Keuangan & Kewirausahaan	Unismuh et al. (2022)	Rebranding tuyul menjadi TUYUL (Faith, Effort, Believe, Tenacity, Agile) merepresentasikan pergeseran menuju rasionalitas finansial.	Manajemen Keuangan & Kewirausahaan
Teknologi & Keamanan Digital	Putra (2022)) (Rinaldi & Saefudin (2023))	Konsep tuyul direinterpretasi sebagai metafora untuk malware/Trojan: entitas digital tak terlihat yang menyerang sistem keuangan modern.	Teknologi & Keamanan Digital

Kajian-kajian tersebut memperlihatkan kontinuitas logis antara mitologi ekonomi tradisional dan ancaman digital modern. Mitos tuyul yang dahulu memperingatkan risiko "uang gaib" kini menemukan padanan konseptual dalam Trojan yang mencerminkan ancaman "uang digital yang hilang diam-diam". Evolusi ini menunjukkan transformasi kesadaran risiko dari moralitas kolektif → rasionalitas ekonomi → algoritmisasi kontrol risiko.

Dengan demikian, bagian ini menjadi fondasi konseptual untuk subbagian berikutnya mengenai Sintesis Lintas Era dan Generasi Risiko.

#### f. Sintesis Lintas Era: Generasi Risiko dan Ketahanan Finansial Individu

Analisis lintas era menunjukkan bahwa pengelolaan risiko keuangan individu tidak semata-mata ditentukan oleh usia atau generasi biologis, melainkan oleh generasi risiko yang secara psikologis masih dianut individu tersebut. Seseorang dapat hidup di era

algoritmik, namun secara mental masih mengelola risiko dengan pola era tuyul—dengan menafsirkan risiko sebagai kekuatan gaib—atau era *insider*—dengan menyerahkan kontrol penuh kepada institusi keuangan tanpa refleksi kritis (Rotter, 1966) (Shiller, 2017). Fenomena ini menegaskan bahwa evolusi sistem keuangan tidak selalu sejalan dengan evolusi kesadaran risiko individu, sehingga terdapat ketidaksinkronan antara kompleksitas risiko objektif dan cara individu memaknainya.

Hasil analisis lintas era dalam artikel ini menunjukkan bahwa persepsi dan manajemen risiko keuangan individu tidak hanya dipengaruhi oleh faktor objektif seperti tingkat pendapatan atau literasi finansial, tetapi juga secara mendalam dibentuk oleh *kerangka psikologis* dan *sistem sosial budaya* yang diwarisi. Konsep "generasi risiko" menjadi kunci dalam menjelaskan mengapa individu yang hidup di era digital dan berinteraksi aktif dengan teknologi keuangan tetap bisa menunjukkan pola pengambilan keputusan yang didominasi oleh bias lama, seperti fatalisme (era tuyul), ketergantungan pada institusi (era insider), atau ilusi kendali (era fintech dan trojan).

Diskusi ini menegaskan pentingnya mengintegrasikan tiga perspektif—psikologi keuangan, manajemen risiko, dan teknologi digital—dalam memahami ketahanan finansial individu. Kegagalan memahami satu dimensi saja dapat menyebabkan desain intervensi kebijakan, edukasi, atau sistem teknologi yang tidak efektif. Sebagai contoh, program literasi keuangan digital yang hanya mengajarkan *cara menggunakan aplikasi keuangan* tanpa membekali individu dengan kesadaran akan *bias perilaku* dan *struktur risiko algoritmik* justru berisiko memperkuat ilusi kendali dan overconfidence (Clark & Wohl, 2021) (Langer, 1975).

Implikasi utama dari temuan ini adalah perlunya pendekatan *edukasi risiko berbasis refleksi* yang mampu membongkar narasi internal individu terhadap risiko, bukan sekadar menambahkan pengetahuan teknis. Dalam konteks pendidikan formal dan pelatihan keuangan, pendekatan ini dapat diwujudkan melalui metode experiential learning, penggunaan studi kasus historis tentang krisis keuangan, atau simulasi pengambilan keputusan di lingkungan digital berisiko. Refleksi terhadap pengalaman pribadi atau keluarga dalam menghadapi krisis juga menjadi strategi penting untuk meningkatkan kesadaran risiko yang otentik dan kontekstual (Boyle et al, 2021).

Di tingkat kebijakan, lembaga pengatur dan pengembang platform keuangan digital perlu menyadari bahwa desain antarmuka, sistem rekomendasi, dan struktur insentif dalam aplikasi fintech tidak netral secara perilaku. Sebaliknya, mereka membentuk preferensi dan arah keputusan individu, baik secara sadar maupun tidak sadar (Zetsche et al, 2020). Oleh karena itu, pendekatan *behavioural design ethics* perlu dijadikan prinsip dasar dalam merancang fitur digital yang tidak mengeksploitasi bias perilaku, melainkan mendukung pengambilan keputusan finansial yang sehat dan sadar risiko.

Implikasi teoretis dari penelitian ini adalah perlunya memperluas definisi ketahanan finansial individu dari yang semula berfokus pada variabel ekonomi dan demografis ke arah pemahaman yang lebih dinamis dan interdisipliner. Ketahanan bukan hanya soal memiliki aset atau sumber pendapatan yang stabil, tetapi juga melibatkan kapasitas psikologis, kesadaran kritis terhadap sistem digital, dan kemampuan untuk menafsirkan risiko secara adaptif di tengah lingkungan yang berubah cepat dan penuh ketidakpastian.

Selain itu, konsep "generasi risiko" yang ditawarkan dalam artikel ini dapat menjadi dasar pengembangan taksonomi baru dalam studi perilaku keuangan, yang lebih responsif terhadap perbedaan psikologis lintas individu dan generasi digital. Taksonomi ini dapat membantu perancang kebijakan, pengembang teknologi keuangan, maupun praktisi edukasi untuk menyesuaikan strategi intervensi berdasarkan *risk mindset*, bukan hanya berdasarkan umur biologis atau status ekonomi.

Terakhir, penelitian ini membuka ruang penting bagi studi lanjutan yang lebih empiris. Validasi terhadap konsep generasi risiko melalui instrumen psikometrik atau studi longitudinal akan memperkuat fondasi teoretis yang telah dibangun. Selain itu, analisis segmentasi generasi risiko di berbagai konteks sosial-budaya dapat memberikan wawasan strategis dalam merancang edukasi risiko dan intervensi kebijakan yang lebih adil dan inklusif.

## Simpulan

Transformasi risiko keuangan dari masa ke masa menunjukkan bahwa risiko bukan hanya realitas objektif yang bersifat kuantitatif, tetapi juga konstruksi psikologis dan kultural yang dipengaruhi oleh narasi, pengalaman, serta sistem teknologi tempat individu hidup dan mengambil keputusan. Kajian ini menemukan bahwa persepsi dan pengelolaan risiko keuangan individu berkembang dalam lima era naratif: mistik (tuyul), delegatif (insider), reflektif (sistemik), digital (fintech), dan algoritmik (trojan). Setiap era membawa karakteristik risiko dan bias psikologis yang khas, sekaligus menciptakan tantangan dan peluang berbeda dalam membangun ketahanan finansial.

Konsep "generasi risiko" yang diperkenalkan dalam artikel ini menjadi kunci untuk memahami ketidaksinkronan antara usia biologis, kemampuan teknologi, dan kesadaran risiko aktual. Seseorang dapat hidup dalam ekosistem keuangan digital, tetapi berpikir dan bertindak dengan pola risiko yang bersumber dari narasi era sebelumnya. Kondisi ini menjelaskan mengapa intervensi edukasi keuangan berbasis usia atau status ekonomi saja tidak cukup efektif. Diperlukan pendekatan yang mengintegrasikan dimensi psikologis, reflektif, dan etis dalam mendampingi individu membangun kesadaran risiko yang adaptif dan kontekstual.

Kesadaran risiko yang reflektif menjadi kunci utama dalam menghadapi era algoritmik yang penuh kompleksitas dan bias tersembunyi. Literasi digital, literasi keuangan, dan literasi psikologis perlu dipadukan agar individu tidak hanya "melek teknologi", tetapi juga "melek risiko" yang dibawa oleh teknologi itu sendiri. Pendidikan risiko harus bergerak melampaui teknik dan kalkulasi menuju pembangunan kapasitas berpikir kritis dan kesadaran diri terhadap dinamika sistem yang membentuk pilihan finansial individu.

Akhirnya, artikel ini memberikan kontribusi konseptual terhadap studi tentang risiko keuangan dan ketahanan individu, sekaligus membuka ruang bagi penelitian lanjutan yang bersifat empiris untuk menguji validitas konsep generasi risiko dalam konteks sosial dan teknologi yang berbeda. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan instrumen pengukuran psikometrik yang mampu memetakan profil risiko psikologis lintas generasi, serta meneliti hubungan antara tingkat literasi digital, bias perilaku, dan ketahanan finansial melalui pendekatan campuran (mixed methods). Selain itu, studi longitudinal dapat digunakan untuk menilai bagaimana perubahan teknologi dan pengalaman ekonomi memengaruhi evolusi kesadaran risiko individu dari waktu ke waktu.

Secara praktis, hasil kajian ini memberikan rekomendasi bagi pembuat kebijakan, lembaga pendidikan, dan industri keuangan digital agar merancang program literasi keuangan dan digital yang menekankan pada aspek reflektif dan etis, bukan sekadar teknis. Edukasi risiko perlu diarahkan untuk membangun kesadaran kritis terhadap algoritma, bias perilaku, serta desain sistem digital yang memengaruhi keputusan finansial. Penguatan kapasitas reflektif dan psikologis individu menjadi strategi utama untuk menciptakan masyarakat yang tidak hanya cerdas finansial, tetapi juga tangguh menghadapi risiko algoritmik di era keuangan digital yang semakin kompleks dan terotomatisasi.

## Daftar Pustaka

- Aulia, F., Setiawati, D., & Nurhayati, M. (2025). *Krisis Finansial dan Ketahanan Rumah Tangga di Masa Pandemi*. Jakarta: Penerbit Ekuilibrium.
- Austin, L. M. (2015). Privacy and the Risk Society. *Law & Social Inquiry*, 40(3), 723–752. <https://doi.org/10.1111/lsi.12109>
- Baker, T., & Dellaert, B. G. C. (2018). Regulating Robo Advice Across the Financial Services Industry. *Iowa Law Review*, 103, 713–750.
- Barberis, N., & Thaler, R. H. (2003). A survey of behavioral finance. *Handbook of the Economics of Finance*, 1, 1053–1128.
- Basel Committee on Banking Supervision. (2003). *Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk*. Bank for International Settlements.
- Boyle, M. P., Park, E., Jin, Y., & Antonetti, P. (2021). The power of resilience: Households in crisis. *Journal of Consumer Affairs*, 55(3), 875–892. <https://doi.org/10.1111/joca.12333>
- Buckley, R. P., Arner, D. W., & Zetsche, D. A. (2019). *Fintech for Financial Inclusion: Driving Sustainable Growth*. UNSW Law Research Paper.
- Bullard, J., Neely, C. J., & Wheelock, D. C. (2009). Systemic Risk and the Financial Crisis: A Primer. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 91(5), 403–417.
- Clark, L., & Wohl, M. J. A. (2021). Why technology is not enough: Fintech and behavioral risk. *Journal of Behavioral Finance*, 22(1), 1–12. <https://doi.org/10.1080/15427560.2020.1782580>

- De Nederlandsche Bank. (2015). *Trust, Risk Perception and Financial Decision Making*. DNB Occasional Studies.
- Fabozzi, F. J. (2012). *Handbook of Finance*. Wiley.
- Financial Resilience Institute. (2025). *Measuring Household Financial Resilience: A Global Perspective*. FRI Report Series.
- Flyvbjerg, B. (2001). *Making Social Science Matter*. Cambridge University Press.
- Gennaioli, N., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (2012). Neglected Risks, Financial Innovation, and Financial Fragility. *Journal of Financial Economics*, 104(3), 452–468.
- Gennaioli, N., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (2018). *A Crisis of Beliefs: Investor Psychology and Financial Fragility*. Princeton University Press.
- Gorton, G., & Metrick, A. (2012). Getting up to speed on the financial crisis: A one-weekend-reader's guide. *Journal of Economic Literature*, 50(1), 128–150.
- IMF. (2018). *Global Financial Stability Report: A Decade after the Global Financial Crisis*. International Monetary Fund.
- IMF. (2020). *Digital Financial Inclusion and Cybersecurity Risks*. IMF Working Paper No. 20/278.
- IMF. (2022). *Behavioral Aspects of Digital Financial Services*. IMF Policy Paper.
- Jabareen, Y. (2009). Building a Conceptual Framework: Philosophy, Definitions, and Procedure. *International Journal of Qualitative Methods*, 8(4), 49–62.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291.
- Kalda, A., Loos, B., Rey, H., & Zingg, A. (2021). The digitization of retail financial advice. *NBER Working Paper Series*, 28733.
- Langer, E. J. (1975). The illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(2), 311–328.
- Navarro-Carrillo, G., Landa-Blanco, M., & Ferrer, M. A. (2018). Financial risk perception and psychological well-being: The role of perceived control. *Journal of Economic Psychology*, 68, 138–148.
- OJK. (2023). *Survei Nasional Literasi dan Inklusi Keuangan*. Otoritas Jasa Keuangan.
- Ong, A. (2002). Hyperbuilding: Spectacle, speculation, and the hyperspace of sovereignty. *Worlding Cities*, 75–94.
- Paaso, A., Ferreira, D., Hackbarth, D., & Sun, L. (2025). Digital Financial Trust and Behavioral Finance. *European Financial Management Journal* (in press).
- Putra, R. (2022). Manga matrix's approach to creating Indonesian ghost game visual characters on Dreadeye VR. *International Journal of Visual and Performing Arts*, 4(1), 55–68. <https://doi.org/10.31763/viperarts.v4i1.655>
- Rinaldi, R., & Saefudin, A. (2023). Analisis perubahan desain karakter dalam gim seri DreadOut: Pendekatan Manga Matrix. *Jurnal Seni Nasional Cikini*, 9(1), 25–41. <https://doi.org/10.52969/jsnc.v9i1.218>
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(1), 1–28.
- Schinasi, G. J. (2005). *Preserving Financial Stability*. IMF Occasional Paper.

- 
- Schutz, A. (1967). *The Phenomenology of the Social World*. Northwestern University Press.
- Shiller, R. J. (2017). *Narrative Economics*. *American Economic Review*, 107(4), 967–1004.
- Sulissusiawan, A. (2025). Sociopragmatics of curse lexicon referencing supernatural beings in the Sambas Malay language. *Journal Informatic, Education and Management (JIEM)*, 7(2), 33–45. <https://doi.org/10.61992/jiem.v7i2.114>
- Suyuti, M., & Hendrokumoro, H. (2025). Linguistic and cultural dimensions in the names of dwarf creatures in Indonesian mythology. *Jurnal Sastra Indonesia*, 14(2), 122–140. <https://doi.org/10.15294/mrwwfa45>
- Unismuh, R., Jam'an, A., Aarsal, M., Adiningrat, A., & Marhumi, S. (2022). Business development strategy of micro small medium enterprises by applying the TUYUL model (Faith, Effort, Believe, Tenacity, Agile). *Inovbiz: Jurnal Inovasi Bisnis*, 9(2), 211–223. <https://doi.org/10.35314/inovbiz.v9i2.2121>
- van Zanden, J. L., & Marks, D. (2012). *An Economic History of Indonesia: 1800–2010*. Routledge.
- Zetsche, D. A., Buckley, R. P., Arner, D. W., & Barberis, J. N. (2020). From FinTech to TechFin: The Regulatory Challenges of Data-Driven Finance. *New York University Journal of Law & Business*, 16(2), 345–403.