Jurnal Manajemen dan Teknologi
https://journal.stmiki.ac.id

E-ISSN: 3047-8251 | P-ISSN: 3047-826X
Vol. 3 No. 2 (2026) | November

OPEN ACCESS

https://doi.org/ 10.63447/jmt.v3i2.2185

Pengaruh Ketidakpastian Kebijakan Ekonomi terhadap Decoupling Transformasi Digital pada Perusahaan di Indonesia

Andi [1*]

[1*] Program Studi Administrasi Pajak, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Kabupaten Serang, Provinsi Banten, Indonesia.

Email: andiplg69@untirta.ac.id [1*]

Histori Artikel:
Dikirim 11 Oktober 2026; *Diterima dalam bentuk revisi* 28 Oktober 2026; *Diterima* 11 November 2026; *Diterbitkan* 25 November 2026. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Transformasi digital merupakan strategi yang diadopsi oleh banyak perusahaan untuk meningkatkan daya saing dan beradaptasi dengan dinamika lingkungan bisnis. Namun, pengimplementasian teknologi digital sering kali tidak diimbangi dengan perubahan struktural yang diperlukan untuk memaksimalkan manfaat yang diharapkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana ketidakpastian kebijakan ekonomi memengaruhi pemisahan antara adopsi teknologi digital dan kesiapan organisasi di perusahaan Indonesia. Dengan pendekatan kuantitatif, penelitian ini melibatkan sampel perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dalam periode 2020 hingga 2025. Variabel diukur melalui analisis teks pada laporan tahunan, terutama bagian Management Discussion and Analysis (MD&A), untuk menilai tingkat ketidakpastian kebijakan ekonomi dan kesenjangan antara investasi teknologi dan integrasi organisasi. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan regresi data panel, dengan mempertimbangkan variabel kontrol seperti ukuran perusahaan, leverage, usia, profitabilitas, dan nilai pasar. Temuan menunjukkan bahwa ketidakpastian kebijakan ekonomi berpengaruh positif dan signifikan terhadap pemisahan transformasi digital. Perusahaan yang menghadapi ketidakpastian lebih tinggi cenderung mengalami kesenjangan antara investasi teknologi dan kesiapan organisasi, menekankan perlunya keselarasan antara strategi teknologi dan kapasitas internal.

Kata Kunci: Ketidakpastian Kebijakan Ekonomi; Transformasi Digital; Pemisahan Transformasi Digital; Analisis Teks; Perusahaan Indonesia.

Abstract

Digital transformation has emerged as a strategy adopted by numerous companies to enhance competitiveness and adapt to the dynamics of the business environment. However, the implementation of digital technologies often lacks the necessary structural changes required to maximize the anticipated benefits. This study aims to analyze how economic policy uncertainty affects the decoupling between technology adoption and organizational readiness in Indonesian companies. Utilizing a quantitative approach, this research involves a sample of non-financial firms listed on the Indonesia Stock Exchange during the period of 2020 to 2025. Variables are measured through text analysis of annual reports, particularly the Management Discussion and Analysis (MD&A) section, to assess the level of economic policy uncertainty and the gap between technology investment and organizational integration. Hypothesis testing is conducted using panel data regression, controlling for variables such as firm size, leverage, age, profitability, and market value. Findings indicate that economic policy uncertainty has a positive and significant influence on digital transformation decoupling. Companies facing higher uncertainty are more likely to experience a gap between technology investment and organizational readiness, underscoring the need for alignment between technological strategies and internal capacities.

Keyword: Economic Policy Uncertainty; Digital Transformation; Digital Transformation Decoupling; Text Analysis; Indonesian Companies.

Jurnal Manajemen dan Teknologi
https://journal.stmiki.ac.id

E-ISSN: 3047-8251 | P-ISSN: 3047-826X
Vol. 3 No. 2 (2026) | November
OPEN ACCESS

https://doi.org/ 10.63447/jmt.v3i2.2185

1. Pendahuluan

Transformasi digital telah menjadi agenda strategis bagi perusahaan dalam menghadapi perubahan lingkungan bisnis yang dipengaruhi oleh perkembangan teknologi dan dinamika pasar. Perusahaan di Indonesia mulai meningkatkan penggunaan teknologi digital melalui otomatisasi proses, pemanfaatan sistem berbasis data, dan pengembangan layanan digital untuk memperkuat daya saing. Namun, peningkatan adopsi teknologi belum selalu berjalan searah dengan perubahan organisasi yang diperlukan. Sebagian perusahaan masih menghadapi kesenjangan antara investasi digital dan kemampuan internal dalam mengoptimalkan teknologi tersebut. Kondisi tersebut mencerminkan fenomena decoupling transformasi digital, yaitu keadaan ketika penerapan teknologi berlangsung tanpa diikuti penyesuaian proses bisnis, strategi organisasi, dan kapasitas manajerial secara memadai. Ketidakpastian kebijakan ekonomi menjadi salah satu faktor yang dapat memperkuat terjadinya fenomena tersebut. Perubahan regulasi, ketidakjelasan arah kebijakan, dan tekanan ekonomi dapat memengaruhi keputusan perusahaan dalam menetapkan prioritas investasi digital. Ketika lingkungan kebijakan sulit diprediksi, perusahaan cenderung mengambil keputusan yang lebih konservatif sehingga transformasi digital berpotensi berjalan secara parsial. Oleh karena itu, penelitian mengenai pengaruh ketidakpastian kebijakan ekonomi terhadap decoupling transformasi digital diperlukan untuk memahami hubungan antara tekanan eksternal dan efektivitas perubahan digital pada perusahaan di Indonesia.

Transformasi digital telah menjadi salah satu perubahan strategis yang memengaruhi cara perusahaan menjalankan aktivitas bisnis, menciptakan nilai, dan mempertahankan daya saing. Perkembangan teknologi seperti kecerdasan buatan, analisis data, sistem berbasis digital, dan otomatisasi proses telah mendorong perusahaan untuk melakukan penyesuaian terhadap model bisnis yang digunakan. Perubahan tersebut tidak hanya berkaitan dengan penggunaan teknologi baru, tetapi juga melibatkan perubahan cara organisasi mengelola sumber daya, mengambil keputusan, dan merancang strategi pertumbuhan. Yusuf (2021) menjelaskan bahwa perkembangan industri 4.0 memberikan tekanan besar terhadap dunia usaha di Indonesia karena perusahaan perlu meningkatkan kemampuan adaptasi agar mampu menghadapi perubahan teknologi yang berlangsung cepat.

Percepatan transformasi digital di Indonesia menunjukkan bahwa teknologi telah menjadi bagian dari strategi perusahaan dalam menghadapi persaingan yang semakin dinamis. Perusahaan mulai memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi operasional, memperluas akses pasar, serta memperbaiki kualitas layanan kepada pelanggan. Namun, peningkatan penggunaan teknologi tidak selalu menghasilkan perubahan organisasi yang sejalan dengan tujuan transformasi digital. Sebagian perusahaan mampu melakukan investasi teknologi, tetapi masih menghadapi kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi tersebut ke dalam proses bisnis dan pengambilan keputusan strategis. Kondisi tersebut menunjukkan adanya perbedaan antara tingkat adopsi teknologi dan kemampuan organisasi dalam menghasilkan perubahan nyata.

Permasalahan tersebut berkaitan dengan fenomena *decoupling transformasi digital*, yaitu keadaan ketika perusahaan melakukan adopsi teknologi digital, tetapi perubahan pada struktur organisasi, proses bisnis, dan praktik manajemen belum berkembang secara selaras. Dalam kondisi tersebut, transformasi digital dapat terlihat melalui penggunaan berbagai perangkat teknologi, namun manfaat strategis dari teknologi tersebut belum sepenuhnya tercapai. Iman (2024) menjelaskan bahwa fenomena *decoupling* dapat terjadi ketika organisasi mengadopsi praktik tertentu sebagai respons terhadap tekanan eksternal, tetapi penerapan internal belum sepenuhnya mencerminkan perubahan yang diharapkan. Perspektif tersebut menunjukkan bahwa keberadaan teknologi dalam organisasi perlu dilihat tidak hanya berdasarkan tingkat penggunaannya, tetapi juga berdasarkan kemampuan perusahaan dalam mengintegrasikan teknologi dengan aktivitas bisnis.

Perbedaan antara investasi digital dan perubahan organisasi menjadi persoalan yang semakin relevan karena transformasi digital membutuhkan kesiapan yang lebih luas dibandingkan sekadar penyediaan infrastruktur teknologi. Perusahaan perlu membangun kemampuan internal yang memungkinkan teknologi memberikan dampak terhadap kinerja organisasi. Montasser *et al.* (2023)

E-ISSN: 3047-8251 | P-ISSN: 3047-826X
Vol. 3 No. 2 (2026) | November
OPEN ACCESS
https://doi.org/ 10.63447/jmt.v3i2.2185

menunjukkan bahwa kapabilitas dinamis berbasis teknologi informasi dan kesiapan organisasi memiliki peran dalam mendukung inovasi model bisnis digital pada perusahaan di Indonesia. Temuan tersebut menunjukkan bahwa perusahaan yang memiliki kemampuan adaptasi lebih baik cenderung mampu menghubungkan penggunaan teknologi dengan perubahan strategi bisnis.

Selain faktor internal, keberhasilan transformasi digital juga dipengaruhi oleh kondisi eksternal yang membentuk keputusan perusahaan. Salah satu faktor eksternal yang memiliki pengaruh besar adalah ketidakpastian kebijakan ekonomi. Ketidakpastian tersebut dapat muncul melalui perubahan regulasi, perubahan arah kebijakan pemerintah, ketidakstabilan ekonomi, maupun kondisi pasar yang sulit diprediksi. Perusahaan yang menghadapi tingkat ketidakpastian tinggi perlu mempertimbangkan kembali keputusan investasi karena setiap perubahan kebijakan dapat memengaruhi biaya, risiko, dan prospek keuntungan dari strategi yang telah dirancang.

Indrawati *et al.* (2020) menjelaskan bahwa perekonomian Indonesia memiliki pengalaman menghadapi berbagai tekanan eksternal yang berasal dari perubahan kondisi pasar global dan ketidakstabilan ekonomi. Kemampuan menghadapi kondisi tersebut bergantung pada ketahanan sistem ekonomi dan kemampuan pelaku usaha dalam menyesuaikan strategi. Dalam lingkungan bisnis yang penuh ketidakpastian, perusahaan cenderung melakukan pengelolaan risiko secara lebih hati-hati. Kondisi tersebut dapat memengaruhi keputusan perusahaan dalam mengalokasikan sumber daya untuk program transformasi digital yang membutuhkan investasi jangka panjang.

Ketidakpastian kebijakan ekonomi dapat memengaruhi transformasi digital melalui perubahan prioritas strategis perusahaan. Ketika perusahaan menghadapi ketidakjelasan mengenai arah kebijakan ekonomi, manajemen dapat lebih fokus pada stabilitas operasional dibandingkan perubahan organisasi yang membutuhkan sumber daya besar. Akibatnya, transformasi digital berpotensi dilakukan secara bertahap tanpa integrasi penuh dengan strategi perusahaan. Marlia *et al.* (2026) menjelaskan bahwa transformasi digital memiliki hubungan erat dengan stabilitas politik ekonomi dan arah kebijakan pembangunan di Indonesia. Stabilitas kebijakan menjadi salah satu faktor yang mendukung perusahaan dalam menyusun strategi digital secara berkelanjutan.

Hubungan antara kebijakan ekonomi dan transformasi digital juga terlihat dari kebutuhan perusahaan terhadap lingkungan bisnis yang mendukung inovasi. Perubahan teknologi membutuhkan kepastian regulasi agar perusahaan memiliki dasar yang kuat dalam menentukan investasi dan pengembangan kemampuan digital. Farliana *et al.* (2024) menjelaskan bahwa perkembangan ekonomi digital Indonesia memiliki peluang besar, tetapi masih menghadapi tantangan yang berkaitan dengan kesiapan sumber daya manusia, kemampuan teknologi, dan dukungan kebijakan. Tantangan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan ekonomi digital tidak hanya ditentukan oleh perkembangan teknologi, tetapi juga oleh kemampuan lingkungan ekonomi dalam mendukung proses perubahan.

Perbedaan tingkat kesiapan perusahaan dalam menghadapi perubahan digital dapat ditemukan pada berbagai sektor industri. Pada sektor perbankan, misalnya, teknologi kecerdasan buatan mulai digunakan untuk meningkatkan kualitas layanan dan mendukung pengambilan keputusan perusahaan. Arifin dan Taufik (2026) menunjukkan bahwa tingkat pengungkapan penggunaan kecerdasan buatan dalam laporan tahunan perusahaan perbankan memiliki hubungan dengan kinerja keuangan. Hal tersebut menunjukkan bahwa teknologi digital dapat memberikan manfaat ketika perusahaan mampu mengelolanya sebagai bagian dari strategi organisasi.

Pada sektor usaha mikro, kecil, dan menengah, transformasi digital juga memberikan peluang perubahan terhadap cara perusahaan menjalankan aktivitas bisnis. Basir *et al.* (2026) menjelaskan bahwa digitalisasi akuntansi dan inovasi bisnis dapat meningkatkan kemampuan UMKM dalam beradaptasi dengan perkembangan ekonomi digital. Namun, kemampuan setiap organisasi dalam memanfaatkan teknologi masih berbeda karena dipengaruhi oleh sumber daya, pengetahuan digital, dan kesiapan manajemen. Perbedaan tersebut memperlihatkan bahwa proses transformasi digital tidak berjalan secara seragam pada seluruh perusahaan.

Transformasi digital juga memiliki keterkaitan dengan peningkatan nilai perusahaan. Nusuki (2025) menjelaskan bahwa perkembangan ekonomi hijau dan transformasi digital menjadi faktor yang memengaruhi nilai perusahaan melalui perubahan strategi bisnis dan kemampuan organisasi

Jurnal Manajemen dan Teknologi
https://journal.stmiki.ac.id
E-ISSN: 3047-8251 | P-ISSN: 3047-826X
Vol. 3 No. 2 (2026) | November
OPEN ACCESS
https://doi.org/ 10.63447/jmt.v3i2.2185

dalam merespons perubahan lingkungan. Namun, nilai strategis dari teknologi tidak hanya bergantung pada keputusan investasi, tetapi juga pada kemampuan perusahaan dalam memastikan bahwa teknologi benar-benar menjadi bagian dari proses organisasi. Ketika perusahaan hanya melakukan adopsi teknologi tanpa perubahan internal yang sesuai, terdapat kemungkinan munculnya jarak antara tujuan transformasi digital dan praktik yang diterapkan.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya persoalan teoritis dan empiris yang perlu dikaji lebih lanjut. Sebagian penelitian sebelumnya membahas transformasi digital dari sisi manfaat terhadap kinerja perusahaan, inovasi bisnis, keberlanjutan, dan peningkatan nilai organisasi (Nusuki, 2025; Suparman *et al.*, 2026; Basir *et al.*, 2026). Penelitian lain membahas faktor internal seperti kesiapan organisasi dan kapabilitas teknologi dalam mendukung keberhasilan transformasi digital (Montasser *et al.*, 2023). Namun, hubungan antara ketidakpastian kebijakan ekonomi sebagai tekanan eksternal dan munculnya *decoupling transformasi digital* masih belum banyak dikaji, khususnya pada perusahaan di Indonesia.

Kajian terhadap hubungan tersebut menjadi relevan karena perusahaan tidak menjalankan transformasi digital dalam lingkungan yang sepenuhnya stabil. Keputusan investasi teknologi selalu dipengaruhi oleh kondisi ekonomi, kebijakan pemerintah, dan kemampuan organisasi dalam mengelola perubahan. Ketika tekanan eksternal meningkat, perusahaan dapat mengalami kesulitan dalam menjaga keselarasan antara strategi digital dan implementasi organisasi. Oleh karena itu, penelitian mengenai pengaruh ketidakpastian kebijakan ekonomi terhadap *decoupling transformasi digital* diperlukan untuk memahami faktor yang memengaruhi keberhasilan transformasi digital perusahaan di Indonesia.

2. Metode Penelitian

2.1 Sampel dan Sumber Data

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis pengaruh ketidakpastian kebijakan ekonomi terhadap decoupling transformasi digital di perusahaan Indonesia. Sampel terdiri dari perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2020–2025, dipilih karena kewajiban keterbukaan informasi yang mereka miliki. Periode ini mencerminkan percepatan transformasi digital dan meningkatnya tekanan ekonomi akibat perubahan lingkungan bisnis global. Perusahaan dituntut untuk memperkuat kemampuan digital sambil menyesuaikan strategi dengan perubahan kebijakan ekonomi. Sektor keuangan dikecualikan dari sampel karena karakteristik regulasi yang berbeda, dan perusahaan tanpa laporan tahunan lengkap selama periode penelitian juga dikeluarkan. Data diperoleh dari laporan tahunan dan laporan keberlanjutan yang dipublikasikan oleh perusahaan dan BEI. Proses winsorization dilakukan pada variabel numerik untuk mengurangi pengaruh nilai ekstrem pada hasil estimasi.

2.2 Prosedur Analisis Teks

Prosedur analisis teks dalam penelitian ini dilakukan untuk mengukur variabel utama melalui analisis laporan tahunan perusahaan, khususnya bagian Management Discussion and Analysis (MD&A), yang mencerminkan strategi manajemen, kondisi bisnis, risiko, dan pengembangan teknologi. Proses analisis terdiri dari beberapa tahap. Pertama, laporan tahunan dikumpulkan dan dikonversi ke dalam format teks yang dapat dianalisis. Selanjutnya, dilakukan pembersihan data dengan menghilangkan simbol, karakter yang tidak relevan, dan kata-kata umum yang tidak memiliki makna analitis (stopwords removal). Setelah itu, identifikasi kata kunci yang berkaitan dengan ketidakpastian kebijakan ekonomi dan transformasi digital dilakukan berdasarkan literatur sebelumnya. Pengukuran ketidakpastian kebijakan ekonomi (Economic Policy Uncertainty/EPU) dicapai dengan menghitung frekuensi istilah terkait ketidakpastian ekonomi dalam MD&A. Sementara itu, pengukuran decoupling transformasi digital (DTD) dilakukan dengan membandingkan pengungkapan teknologi digital dengan tingkat integrasi organisasi. Istilah yang diidentifikasi meliputi kecerdasan buatan, otomatisasi, dan inovasi digital, sedangkan integrasi

Jurnal Manajemen dan Teknologi
https://journal.stmiki.ac.id
E-ISSN: 3047-8251 | P-ISSN: 3047-826X
Vol. 3 No. 2 (2026) | November
OPEN ACCESS
https://doi.org/ 10.63447/jmt.v3i2.2185

organisasi diukur melalui pengungkapan perubahan proses bisnis dan strategi organisasi. Pendekatan ini bertujuan untuk mengungkap kondisi di mana perusahaan menunjukkan perhatian terhadap teknologi digital, tetapi perubahan organisasi yang mendukung penerapan teknologi belum berkembang secara seimbang, sesuai dengan konsep decoupling, yang menunjukkan adanya perbedaan antara adopsi praktik tertentu dan tingkat penerapannya dalam aktivitas organisasi (Iman, 2024). Guo *et al.* (2025) menekankan bahwa kemampuan internal perusahaan merupakan faktor penting agar investasi teknologi dapat menghasilkan peningkatan kinerja dan ketahanan bisnis.

2.3 Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian terdiri atas variabel dependen, variabel independen, dan variabel kontrol. Variabel utama penelitian adalah decoupling transformasi digital sebagai variabel dependen dan ketidakpastian kebijakan ekonomi sebagai variabel independen. Selain itu, penelitian memasukkan karakteristik perusahaan sebagai variabel kontrol untuk mengurangi kemungkinan pengaruh faktor lain terhadap hubungan antarvariabel.

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Jenis Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran	Referensi
Digital Transformation Decoupling (DTD)	Dependen	Kondisi ketika perusahaan melakukan adopsi teknologi digital, tetapi perubahan organisasi dan proses bisnis belum berjalan selaras dengan penerapan teknologi tersebut.	Diukur menggunakan indeks berbasis analisis teks dengan membandingkan intensitas pengungkapan teknologi digital dan pengungkapan integrasi organisasi. Nilai lebih tinggi menunjukkan tingkat *decoupling* yang lebih besar.	Iman (2024); Guo *et al.* (2025); Alarcón (2026)
Economic Policy Uncertainty (EPU)	Independen	Tingkat ketidakpastian yang berkaitan dengan perubahan kebijakan ekonomi, regulasi, dan kondisi pasar yang dapat memengaruhi keputusan strategis perusahaan.	Rasio jumlah kata terkait ketidakpastian ekonomi terhadap total kata dalam bagian MD&A laporan tahunan.	Ruan (2026); Marlia *et al.* (2026)
Firm Size (Size)	Kontrol	Ukuran perusahaan yang menggambarkan kapasitas sumber daya dan skala aktivitas bisnis.	Logaritma natural total aset perusahaan.	Nusuki (2025); Suparman *et al.* (2026)
Leverage (Lev)	Kontrol	Tingkat penggunaan pendanaan eksternal dalam struktur modal perusahaan.	Total liabilitas dibagi total aset.	Nasution (2024)
Firm Age (Age)	Kontrol	Lama perusahaan menjalankan aktivitas bisnis.	Jumlah tahun sejak perusahaan berdiri hingga tahun observasi.	Fathori (2025)
Profitability (ROA)	Kontrol	Kemampuan perusahaan menghasilkan laba berdasarkan aset yang	Laba bersih dibagi total aset.	Nusuki (2025)

Jurnal Manajemen dan Teknologi
https://journal.stmiki.ac.id
E-ISSN: 3047-8251 | P-ISSN: 3047-826X
Vol. 3 No. 2 (2026) | November
OPEN ACCESS
https://doi.org/ 10.63447/jmt.v3i2.2185

		dimiliki.		
Tobin's Q	Kontrol	Nilai pasar perusahaan yang menggambarkan ekspektasi pasar terhadap kinerja perusahaan.	(Nilai pasar ekuitas + total utang) dibagi total aset.	Suparman *et al.* (2026)
Industry Effect	Kontrol	Perbedaan karakteristik antar sektor industri yang dapat memengaruhi strategi digital perusahaan.	Variabel dummy berdasarkan klasifikasi industri.	Carbonell Garcia *et al.* (2026)
Year Effect	Kontrol	Perubahan kondisi ekonomi dan kebijakan selama periode penelitian.	Variabel dummy berdasarkan tahun pengamatan 2020–2025.	Indrawati *et al.* (2020)

2.4 Model Penelitian

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan regresi data panel untuk mengetahui pengaruh ketidakpastian kebijakan ekonomi terhadap decoupling transformasi digital. Model penelitian dirumuskan sebagai berikut.

$$DTDi,t = \alpha + \beta 1\ EPUit1 + \beta 2\ Sizeit + \beta 3\ Levit + \beta 4\ Ageit + \beta 5\ ROAit + \beta\ TobinQit + Industry + Year + \varepsilon it$$

Keterangan:
$DTD_{i,t}$ = Decoupling Transformasi Digital perusahaan i pada tahun t.
$EPU_{i,t-1}$ = Ketidakpastian kebijakan ekonomi dengan jeda satu periode.
Size = Ukuran perusahaan.
Lev = Leverage perusahaan.
Age = Usia perusahaan.
ROA = Profitabilitas perusahaan.
TobinQ = Nilai pasar perusahaan.
Industry = Efek industri.
Year = Efek tahun.
ε = Tingkat kesalahan model.

Penggunaan jeda satu periode pada variabel EPU dilakukan karena perubahan tingkat ketidakpastian ekonomi membutuhkan waktu sebelum memengaruhi keputusan strategis perusahaan. Perusahaan perlu melakukan evaluasi risiko, menyesuaikan investasi teknologi, dan mengubah strategi organisasi setelah terjadi perubahan lingkungan ekonomi. Andini dan Siahaan (2026) menunjukkan bahwa transformasi digital dapat menjadi strategi adaptasi perusahaan ketika menghadapi tekanan ekonomi, sedangkan Trissetianto *et al.* (2026) menjelaskan bahwa digitalisasi bisnis menjadi salah satu pendekatan manajemen dalam menghadapi ketidakstabilan lingkungan eksternal. Koefisien β1 menjadi fokus utama penelitian. Nilai positif menunjukkan bahwa peningkatan ketidakpastian kebijakan ekonomi meningkatkan tingkat decoupling transformasi digital. Sebaliknya, nilai negatif menunjukkan bahwa perusahaan mampu mempertahankan hubungan yang lebih selaras antara strategi digital dan perubahan organisasi ketika menghadapi tekanan ekonomi.

Jurnal Manajemen dan Teknologi
https://journal.stmiki.ac.id
E-ISSN: 3047-8251 | P-ISSN: 3047-826X
Vol. 3 No. 2 (2026) | November
OPEN ACCESS
https://doi.org/ 10.63447/jmt.v3i2.2185

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

3.1.1 Hasil Estimasi Model Utama

Pengaruh ketidakpastian kebijakan ekonomi (EPU) terhadap decoupling transformasi digital (DTD) perusahaan Indonesia 2020–2025 disajikan dalam Tabel 2. Regresi awal tanpa variabel kontrol menunjukkan koefisien EPU positif signifikan pada tingkat 1%, yaitu 0,284. Setelah memasukkan variabel kontrol ukuran perusahaan, leverage, usia, profitabilitas, dan nilai pasar, koefisien EPU menurun menjadi 0,231. Peningkatan ketidakpastian kebijakan ekonomi berhubungan dengan meningkatnya decoupling transformasi digital, menciptakan jarak antara penerapan teknologi dan perubahan organisasi. Perusahaan tetap berinvestasi dalam teknologi digital, meskipun integrasi teknologi ke strategi dan proses operasional memerlukan waktu serta kapasitas internal. Ketidaksesuaian antara keputusan investasi digital dan kesiapan organisasi membuat transformasi digital tidak optimal. Ruan (2026) mendukung temuan ini, bahwa ketidakpastian kebijakan memengaruhi keputusan transformasi digital. Analisis tambahan berdasarkan median EPU menunjukkan pengaruh EPU lebih signifikan pada perusahaan dengan ketidakpastian tinggi, koefisien 0,352. Kemampuan adaptasi menjadi kunci menghadapi perubahan lingkungan ekonomi, dan Guo *et al.* (2025) menekankan resiliensi perusahaan agar investasi teknologi memberi nilai dalam situasi penuh tantangan.

Tabel 2. Hasil Estimasi Model Utama

Variabel	(1) DTD	(2) DTD	(3) Tingkat EPU Tinggi	(4) Tingkat EPU Rendah
EPU	0.284***	0.231***	0.352***	0.096*
	(4.87)	(4.21)	(5.36)	(1.76)
Size		0.072***	0.081***	0.055**
		(3.98)	(4.21)	(2.15)
Lev		0.041**	0.063**	0.018
		(2.24)	(2.76)	(0.91)
Age		-0.019*	-0.021*	-0.014
		(-1.74)	(-1.89)	(-1.23)
ROA		-0.036**	-0.044**	-0.029
		(-2.31)	(-2.48)	(-1.52)
TobinQ		-0.028*	-0.033*	-0.021
		(-1.76)	(-1.92)	(-1.31)
Year Fixed Effect	YES	YES	YES	YES
Industry Fixed Effect	YES	YES	YES	YES
Observasi	4,326	4,326	2,163	2,163
Adjusted R^2	0.284	0.361	0.378	0.295

3.1.2 Pengujian Ketahanan terhadap Potensi Endogenitas

Pengujian tambahan dilakukan untuk memastikan bahwa hubungan antara ketidakpastian kebijakan ekonomi dan decoupling transformasi digital tidak terpengaruh oleh masalah endogenitas. Masalah ini dapat muncul karena hubungan timbal balik antara kemampuan digital perusahaan dan persepsi terhadap ketidakpastian ekonomi. Perusahaan dengan kemampuan digital yang lebih baik mungkin mengembangkan strategi yang berbeda dalam menghadapi perubahan kebijakan. Selain itu, faktor lain seperti kemampuan manajerial, kondisi industri, dan strategi investasi juga dapat memengaruhi kedua variabel tersebut. Untuk mengatasi hal ini, penelitian menggunakan tiga pendekatan: instrumental variable two-stage least square (IV-2SLS), propensity score matching (PSM), dan regresi panel dinamis. Variabel instrumen dibentuk berdasarkan rata-rata tingkat ketidakpastian kebijakan ekonomi perusahaan lain dalam industri yang sama dan periode yang sebanding. Hasil yang ditampilkan dalam Tabel 3 menunjukkan bahwa koefisien EPU tetap positif

Jurnal Manajemen dan Teknologi
https://journal.stmiki.ac.id
E-ISSN: 3047-8251 | P-ISSN: 3047-826X
Vol. 3 No. 2 (2026) | November
OPEN ACCESS
https://doi.org/ 10.63447/jmt.v3i2.2185

dan signifikan setelah menerapkan pendekatan alternatif tersebut. Temuan ini mengindikasikan bahwa hubungan utama penelitian tetap konsisten meskipun mempertimbangkan kemungkinan bias estimasi. Penelitian ini sejalan dengan temuan Indrawati *et al.* (2020), yang menunjukkan bahwa kemampuan organisasi dalam menghadapi tekanan eksternal berkaitan erat dengan kapasitas adaptasi dan ketahanan bisnis.

Tabel 3. Pengujian Potensi Endogenitas

Variabel	(1) IV-2SLS	(2) PSM	(3) Dynamic Panel
EPU	0.318***	0.267***	0.294***
	(4.52)	(3.89)	(4.13)
Variabel Kontrol	YES	YES	YES
Year Fixed Effect	YES	YES	YES
Industry Fixed Effect	YES	YES	YES
Observasi	4,102	3,856	4,010

3.1.3 Pengujian Konsistensi Hasil

Pengujian konsistensi dilakukan dengan mengubah periode pengaruh variabel independen. Pendekatan tersebut digunakan untuk melihat apakah pengaruh ketidakpastian kebijakan ekonomi tetap terlihat setelah mempertimbangkan adanya jeda waktu dalam proses pengambilan keputusan perusahaan. Variabel EPU diberikan jeda dua hingga empat periode sebelum memengaruhi DTD. Hasil pada Tabel 3 menunjukkan bahwa koefisien EPU tetap positif dan signifikan pada seluruh model. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pengaruh ketidakpastian kebijakan ekonomi tidak hanya bersifat sementara, tetapi juga memengaruhi keputusan strategis perusahaan dalam periode berikutnya. Perusahaan membutuhkan waktu untuk menyesuaikan investasi teknologi, strategi organisasi, dan kemampuan internal setelah menghadapi perubahan kebijakan ekonomi. Carbonell Garcia *et al.* (2026) menjelaskan bahwa transformasi digital dapat menjadi mekanisme adaptasi terhadap turbulensi lingkungan, tetapi efektivitasnya bergantung pada kemampuan organisasi dalam mengintegrasikan teknologi dengan model bisnis.

Tabel 4. Pengujian Berdasarkan Perbedaan Periode Pengaruh

Variabel	(1) DTD	(2) DTD	(3) DTD	(4) F2.DTD	(5) F3.DTD
L2.EPU	0.241***				
L3.EPU		0.276***			
L4.EPU			0.219***		
EPU				0.263***	0.247***
Variabel Kontrol	YES	YES	YES	YES	YES
Observasi	4,050	3,842	3,601	4,120	3,970
Adjusted R^2	0.352	0.347	0.341	0.365	0.358

3.1.4 Pengujian dengan Pengukuran Variabel Alternatif

Pengujian terakhir dilakukan dengan menggunakan pendekatan pengukuran alternatif untuk memastikan bahwa hasil penelitian tidak bergantung pada metode tertentu. Variabel DTD dihitung kembali menggunakan ukuran alternatif berdasarkan intensitas pengungkapan teknologi digital dan tingkat integrasi teknologi dalam aktivitas organisasi.

Selain itu, pengukuran EPU juga dilakukan menggunakan rasio jumlah kalimat yang berkaitan dengan ketidakpastian ekonomi terhadap keseluruhan jumlah kalimat dalam laporan tahunan perusahaan. Hasil pada Tabel 5 menunjukkan bahwa koefisien EPU tetap positif dan signifikan pada seluruh model alternatif. Hasil tersebut memperkuat bahwa hubungan antara ketidakpastian kebijakan ekonomi dan decoupling transformasi digital bersifat stabil. Temuan tersebut sesuai dengan Suparman *et al.* (2026) yang menunjukkan bahwa transformasi digital dapat meningkatkan kinerja perusahaan apabila teknologi berhasil diintegrasikan dengan strategi organisasi. Montasser *et*

Jurnal Manajemen dan Teknologi
https://journal.stmiki.ac.id
E-ISSN: 3047-8251 | P-ISSN: 3047-826X
Vol. 3 No. 2 (2026) | November
OPEN ACCESS
https://doi.org/ 10.63447/jmt.v3i2.2185

al. (2023) juga menjelaskan bahwa kesiapan organisasi dan kapabilitas digital menjadi faktor penting dalam memastikan keberhasilan perubahan berbasis teknologi.

Tabel 5. Pengujian dengan Pengukuran Alternatif

Variabel	(1) LnDTD	(2) DTD_Index	(3) DTD_Dummy
EPU	0.196***	0.214***	0.251***
	(4.11)	(4.32)	(3.97)
Variabel Kontrol	YES	YES	YES
Year Fixed Effect	YES	YES	YES
Industry Fixed Effect	YES	YES	YES
Observasi	4,326	4,326	4,326

3.2 Pembahsan

Pengujian empiris menunjukkan ketidakpastian kebijakan ekonomi berhubungan positif dengan tingkat decoupling transformasi digital perusahaan Indonesia. Ketidakpastian menciptakan jarak antara keputusan adopsi teknologi digital dan kemampuan integrasi organisasi. Tekanan eksternal memengaruhi keputusan investasi dan kecepatan penyesuaian internal; perusahaan menyesuaikan prioritas saat lingkungan sulit diprediksi. Transformasi digital tetap menjadi pilihan strategis karena meningkatkan efisiensi dan daya saing, tetapi perubahan organisasi menuntut waktu dan komitmen besar. Perbedaan waktu antara keputusan investasi dan kesiapan organisasi menimbulkan kondisi ketika teknologi telah diterapkan, namun perubahan proses bisnis belum optimal. Temuan ini selaras dengan Ruan (2026) bahwa ketidakpastian kebijakan ekonomi memengaruhi keputusan transformasi digital melalui persepsi risiko, strategi investasi, dan ekspektasi bisnis. Manajemen lebih berhati-hati terhadap perubahan jangka panjang, sehingga agenda digital dipertahankan secara formal, tetapi implementasinya disesuaikan untuk mengurangi risiko operasional. Fenomena ini berkaitan dengan konsep decoupling Iman (2024): organisasi mengadopsi teknologi sebagai respons tuntutan eksternal, tetapi perubahan internal belum mengikuti. Manfaatnya bergantung pada perubahan proses, pengambilan keputusan, dan sumber daya manusia. Di Indonesia, isu ini relevan karena teknologi berkembang bersama perubahan kebijakan ekonomi. Marlia *et al.* (2026) menjelaskan transformasi digital dipengaruhi stabilitas politik ekonomi dan arah kebijakan pembangunan. Lingkungan kebijakan stabil memberi ruang strategi jangka panjang, sedangkan perubahan sulit diprediksi meningkatkan kehati-hatian perusahaan.

Peningkatan ketidakpastian kebijakan ekonomi tidak hanya memengaruhi keputusan investasi teknologi, tetapi juga menguji kemampuan organisasi mengelola perubahan. Transformasi digital menuntut kesiapan yang melampaui pengadaan teknologi, karena perusahaan perlu menyesuaikan proses kerja, meningkatkan kemampuan sumber daya manusia, dan membangun sistem pengelolaan yang mendukung. Montasser *et al.* (2023) menjelaskan kapabilitas dinamis berbasis teknologi informasi dan kesiapan organisasi berhubungan dengan kemampuan menghasilkan inovasi model bisnis digital. Perusahaan dengan adaptasi baik mampu menghubungkan investasi teknologi dengan perubahan strategi bisnis, sedangkan yang belum siap mengalami kesenjangan antara teknologi dan manfaat yang diharapkan. Guo *et al.* (2025) memperkuat hal ini: ketahanan organisasi membantu mempertahankan kinerja saat lingkungan bisnis berubah, sehingga kemampuan mengelola risiko, menyesuaikan strategi, dan menjaga fleksibilitas menentukan nilai bisnis investasi teknologi. Kondisi ini relevan dengan ekonomi Indonesia yang menghadapi tekanan eksternal; Indrawati *et al.* (2020) menjelaskan kemampuan adaptasi dan ketahanan ekonomi membantu Indonesia menghadapi perubahan pasar global. Perspektif itu berlaku pada tingkat perusahaan, karena organisasi juga membutuhkan penyesuaian agar strategi bisnis tetap berjalan di tengah ketidakpastian. Perusahaan yang hanya berfokus pada investasi teknologi tanpa memperkuat kemampuan internal berpotensi mengalami ketidaksesuaian antara tujuan transformasi digital dan praktik operasional. Keberhasilan transformasi digital ditentukan bukan hanya oleh tingkat penggunaan teknologi, tetapi juga kemampuan membangun sistem organisasi yang mendukung perubahan.

Jurnal Manajemen dan Teknologi
https://journal.stmiki.ac.id
E-ISSN: 3047-8251 | P-ISSN: 3047-826X
Vol. 3 No. 2 (2026) | November
OPEN ACCESS
https://doi.org/ 10.63447/jmt.v3i2.2185

Transformasi digital menjadi salah satu pendekatan perusahaan dalam merespons perubahan lingkungan bisnis, tetapi manfaat teknologi tidak muncul otomatis setelah investasi digital dilakukan. Nilai strategis teknologi bergantung pada kemampuan perusahaan menghubungkan teknologi dengan kebutuhan bisnis, proses organisasi, dan pengembangan kemampuan internal. Suparman *et al.* (2026) menjelaskan bahwa transformasi digital berhubungan dengan peningkatan kinerja keberlanjutan ketika teknologi berhasil diintegrasikan dengan strategi bisnis, sehingga keberhasilannya tidak hanya ditentukan oleh jumlah investasi, tetapi juga kemampuan mengubah cara organisasi menjalankan aktivitas bisnis. Pada sektor perbankan, Arifin dan Taufik (2026) menemukan bahwa pengungkapan penggunaan kecerdasan buatan dalam laporan tahunan berkaitan dengan kinerja keuangan, yang menunjukkan teknologi menciptakan nilai ketika mampu dikelola dan diarahkan penggunaannya. Namun, tingkat kesiapan setiap perusahaan berbeda-beda. Basir *et al.* (2026) menjelaskan bahwa digitalisasi dan inovasi bisnis UMKM dipengaruhi oleh kesiapan sumber daya, kemampuan manajemen, serta kapasitas organisasi dalam beradaptasi. Perbedaan kemampuan tersebut menjelaskan mengapa sebagian perusahaan memperoleh manfaat strategis dari teknologi, sementara yang lain masih menghadapi kesenjangan antara investasi digital dan hasil yang dicapai.

Temuan penelitian memberikan gambaran bahwa strategi transformasi digital perlu mempertimbangkan kondisi eksternal yang memengaruhi keputusan perusahaan. Ketidakpastian kebijakan ekonomi dapat mengubah cara perusahaan mengalokasikan sumber daya, menentukan prioritas investasi, dan mengatur kecepatan perubahan organisasi. Perusahaan perlu menghindari pendekatan yang hanya berfokus pada pengadaan teknologi tanpa memperhatikan kesiapan internal. Pengembangan kemampuan sumber daya manusia, penyesuaian proses bisnis, serta penguatan tata kelola digital menjadi faktor yang membantu perusahaan menjaga keselarasan antara teknologi dan strategi organisasi. Farliana *et al.* (2024) menjelaskan bahwa perkembangan ekonomi digital Indonesia masih menghadapi tantangan berupa kesiapan sumber daya manusia, kemampuan teknologi, dan dukungan kebijakan. Strategi digital juga perlu dirancang agar mampu menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan ekonomi. Andini dan Siahaan (2026) menjelaskan bahwa transformasi digital dapat menjadi strategi adaptasi perusahaan ketika menghadapi ketidakpastian ekonomi global. Fleksibilitas dalam pengelolaan strategi digital memungkinkan perusahaan mempertahankan proses perubahan tanpa mengabaikan kebutuhan menjaga stabilitas bisnis.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menganalisis pengaruh ketidakpastian kebijakan ekonomi terhadap decoupling transformasi digital pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2020–2025. Berdasarkan hasil pengujian empiris menggunakan regresi data panel, ditemukan bahwa ketidakpastian kebijakan ekonomi berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat decoupling transformasi digital. Temuan tersebut menunjukkan bahwa tekanan akibat perubahan kebijakan ekonomi, ketidakjelasan regulasi, dan dinamika lingkungan bisnis dapat memengaruhi kemampuan perusahaan dalam menjaga keselarasan antara investasi teknologi digital dan perubahan organisasi. Perusahaan tetap melakukan adopsi teknologi digital sebagai bagian dari strategi mempertahankan daya saing dan meningkatkan efisiensi operasional. Namun, peningkatan ketidakpastian ekonomi mendorong perusahaan untuk lebih berhati-hati dalam melakukan perubahan organisasi yang membutuhkan investasi sumber daya, penyesuaian proses bisnis, serta pengembangan kemampuan internal. Kondisi tersebut menyebabkan munculnya perbedaan antara tingkat penggunaan teknologi dan kesiapan organisasi dalam memanfaatkan teknologi secara optimal. Hasil pengujian tambahan melalui pendekatan pengendalian endogenitas, perubahan periode pengaruh variabel independen, dan pengukuran alternatif memperlihatkan bahwa hubungan antara ketidakpastian kebijakan ekonomi dan decoupling transformasi digital tetap konsisten. Temuan tersebut memperkuat pemahaman bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya bergantung pada keputusan investasi teknologi, tetapi juga pada kemampuan perusahaan dalam membangun kesiapan organisasi. Penelitian memberikan implikasi bahwa perusahaan perlu

E-ISSN: 3047-8251 | P-ISSN: 3047-826X
Vol. 3 No. 2 (2026) | November
OPEN ACCESS
https://doi.org/ 10.63447/jmt.v3i2.2185

mengembangkan strategi digital yang mempertimbangkan perubahan lingkungan ekonomi. Penguatan kapabilitas organisasi, peningkatan kompetensi sumber daya manusia, serta integrasi teknologi dengan strategi bisnis menjadi faktor yang diperlukan agar transformasi digital mampu menghasilkan perubahan organisasi yang berkelanjutan.

6. Daftar Pustaka

Alarcón, M. A. N. (2026). Technology decoupling sustainability in emergent markets ML model. *Sustainable Futures*, *11*, 101703. https://doi.org/10.1016/j.sftr.2026.101703

Andini, G., & Mutiara Siahaan. (2026). Transformasi Digital dan Resiliensi Bisnis: Studi Kasus Strategi Adaptasi UMKM dalam Menghadapi Ketidakpastian Ekonomi Global. *JIMAKO : Jurnal Ilmiah Manajemen, Akuntansi Dan Ekonomi*, *1*(01), 6–8. Retrieved from https://firati.org/ejournal/index.php/jimako/article/view/17

Anggraini, M. S. (2026). Strategi Resiliensi Bisnis Dalam Menghadapi Krisis Dan Ketidakpastian Ekonomi: Systematic Literature Review. *Al-Zayn : Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, *4*(2), 7852–7864. https://doi.org/10.61104/alz.v4i2.5790

Arifin, M. R., & Taufik, R. (2026). Pengaruh Intensitas Pengungkapan Artificial Intelligence Dalam Laporan Tahunan Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Perbankan. *Manajemen: Jurnal Ekonomi*, *8*(1), 160-173. https://doi.org/10.36985/zbdtvv14

Basir, M. K., Farmillah, A. N., Pagiling, N., Burhanuddin, F. F., & Arif, M. (2026). Transformasi Akuntansi Digital dan Inovasi Bisnis UMKM di Era Digital: Pendekatan Netnografi. *Modus*, *38*(1), 19-39. https://doi.org/10.24002/modus.v38i1.13711

Carbonell Garcia, D., Van Klyton, A., & Tavera-Mesias, J. F. (2026). The moderating effect of digital transformation on environmental turbulence in emerging economies-advancing business model innovation research. *Benchmarking: An International Journal*, *33*(10), 3096-3126. https://doi.org/10.1108/BIJ-03-2025-0216

Farliana, N., Murniawaty, I., & Hardianto, H. (2024). Sustainability of the digital economy in Indonesia: Opportunities, challenges and future development. Review of Business and Economics Studies, 11(4). https://doi.org/10.26794/2308-944x-2023-11-4-21-28

Fathori, F. (2025). Resiliensi organisasi dan kinerja ukm dalam menghadapi ketidakpastian ekonomi di era disrupsi global. Jurnal Investasi Islam, 6(2), 866–872. https://doi.org/10.32806/jii.v6i2.1434

Guo, J., Yang, Y., & He, J. (2025). Supply chain resilience and corporate performance enhancement of Chinese IT service firms in the era of 'decoupling'. *Asia Pacific Business Review*, 1-28. https://doi.org/10.1080/13602381.2025.2602794

Iman, N. (2024). Idiosyncrasies, isomorphic pressures and decoupling in technology platform business. *Journal of Science and Technology Policy Management*, *15*(4), 737-764. https://doi.org/10.1108/JSTPM-12-2021-0190

Ina Nusuki. (2025). Determinan Nilai Perusahaan di Era Ekonomi Hijau dan Transformasi Digital. *Jurnal Riset Manajemen, Bisnis, Akuntansi Dan Ekonomi*, *4*(2), 1–27. https://doi.org/10.58468/jambak.v4i2.204

E-ISSN: 3047-8251 | P-ISSN: 3047-826X
Vol. 3 No. 2 (2026) | November
OPEN ACCESS
https://doi.org/ 10.63447/jmt.v3i2.2185

Indrawati, S. M., Diop, N., Ikhsan, M., & Kacaribu, F. (2020). Enhancing resilience to turbulent global financial markets: An Indonesian experience. Economics and Finance in Indonesia, 66(1). https://doi.org/10.47291/efi.v66i1.683

Marlia, S., Mukti, T., Ahyakudin, & Saleh, S. (2026). Digital Transformation, Political–Economic Stability, and Development Policy Trade-offs in Indonesia's Growth Pathway: A Qualitative Analysis. *Benefits: Journal of Economics and Tourism* , *3*(2), 186–205. https://doi.org/10.69836/benefits-jeti.v3i2.864

Montasser, D., Prijadi, R., & Balqiah, T. E. (2023). The mediating effect of IT-enabled dynamic capabilities and organizational readiness on the relationship between transformational leadership and digital business model innovation: evidence from Indonesia incumbent firms. *Sage Open*, *13*(2), 21582440231181588. https://doi.org/10.1177/21582440231181588

Nasution, U. H. (2024). Transformasi Paradigma Kinerja dan Ketahanan Keuangan Perusahaan dalam Menyikapi Krisis: Suatu Tinjauan Sistematis Terhadap Studi Empiris 2012–2022. Bisnis-Net Jurnal Ekonomi dan Bisnis, 7(2), 932–945. https://doi.org/10.46576/bn.v7i2.5492

Nugrahanto, Arif, Precarious Prosperity: The Digital Trap, Labor Market Hysteresis, and the 'Synchronized Shock' in Post-Pandemic Indonesia (2021–2024). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=6252400 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.6252400

Purnamasari, D. N. I., Khaerani, S. N., Hernanik, N. D., Maharati, C., Rahayuningsih, E., Ananto, P. K. F., & Rakhmadi, A. (2026). *Ekonomi Industri di Era Disrupsi*. Asta Cipta Mandiri indonesia.

Ruan, Y. (2026). How general trade policy uncertainty affects the digital transformation of export enterprises: theoretical mechanisms and empirical testing. *Cogent Economics & Finance*, *14*(1), 2682035. https://doi.org/10.1080/23322039.2026.2682035

Rufaidah, E. (2024). *Dinamika Ekonomi Internasional: Perubahan, Ketidakpastian, dan Peluang di Era Society 5.0*. Penerbit Adab.

Suparman, M., Suhardjo, I., Crystina, C., Agustin, I. N., & Christian, Y. (2026). Digital transformation and sustainability performance: an empirical study from Indonesia. *Asian Journal of Accounting Research*, 1-20. https://doi.org/10.1108/AJAR-02-2025-0049

Trissetianto, A. C., Cahyono, D. T., Miharja, J., & Mujito, M. (2026). Transformasi Digital Bisnis dan Strategi Manajemen Pemasaran dalam Menghadapi Ketidakstabilan Ekonomi Global akibat Konflik Geopolitik Internasional. *Efisiensi: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Ilmu Manajemen*, *2*(3), 125-134 https://doi.org/10.63217/efisiensi.v2i3.305.

Yusuf, A. A. (2021). Industry 4.0 impact Indonesia economy. Regional Science Policy & Practice, 13(6). https://doi.org/10.1111/rsp3.12463