



## TOE, Digital Transformation, and Sustainable Performance in Modern Coffee Shops

Ahmad Multazam,  
Sabihaini\*

UPN Veteran Yogyakarta

\*Corresponding author: [sabihaini@upnyk.ac.id](mailto:sabihaini@upnyk.ac.id)

**Abstract:** *This study aims to analyze the influence of Technology, Organization, and Environment (TOE) on Sustainable Organizational Performance (SOP), with Digital Transformation (DT) acting as a mediating variable, in modern coffee shops in Indonesia. This study employs a quantitative approach using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) and involves 141 respondents, namely modern coffee shop owners and managers. The results indicate that all dimensions of TOE have a positive and significant influence on DT and SOP. Furthermore, DT was found to affect SOP positively and to act as a mediating variable in the relationship between TOE and SOP. These findings confirm that digital transformation serves as a key mechanism for optimizing technological, organizational, and environmental resources to achieve sustainable organizational performance. Theoretically, this study extends the application of the TOE model to organizational sustainability. Practically, this study offers implications for coffee shop business owners in designing digital transformation strategies to enhance competitiveness and business sustainability.*

Keywords: *Digital transformation; Sustainable organizational performance; TOE*

### 1. Pendahuluan

Dalam era digital, teknologi telah menjadi pendorong utama transformasi ekonomi global (Cheng *et al.*, 2023; Skare & Riberio Soriano, 2021). Inovasi digital di berbagai industri telah mengubah cara organisasi bersaing, meningkatkan efisiensi operasional, dan memperkuat keberlanjutan (Neffati, 2025; Qiu, 2022; Sinha *et al.*, 2025; Zhang *et al.*, 2024). Transformasi digital tidak hanya berkaitan dengan penerapan teknologi baru, tetapi juga dengan perubahan proses bisnis dan strategi organisasi agar mampu beradaptasi terhadap dinamika lingkungan dan kemajuan teknologi yang cepat (Nasiri *et al.*, 2020; Tiwari *et al.*, 2023). Dalam konteks negara berkembang seperti Indonesia, transformasi digital berperan ganda: meningkatkan efisiensi bisnis melalui peluang kolaboratif sekaligus mengatasi hambatan geografis dan infrastruktur (Utama *et al.*, 2024). Peningkatan daya saing digital Indonesia dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan adanya kemajuan dalam kesiapan adopsi teknologi, meskipun implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan (IMD World Competitiveness Center, 2024).

Perkembangan transformasi digital, adopsi teknologi, serta perubahan perilaku konsumen yang semakin digital berdampak langsung pada berbagai sektor usaha, terutama bisnis yang bergerak di bidang jasa dan layanan seperti *coffee shop* (Najib *et al.*, 2020). Jenis usaha ini berperan dalam perekonomian nasional karena menciptakan lapangan kerja dan mendorong pertumbuhan ekonomi lokal (Cahyono *et al.*, 2022). Di lain sisi, pertumbuhan

industri *coffee shop* di Indonesia meningkat sekitar 15–20% pada tahun 2019 (Najib *et al.*, 2020). Peningkatan ini tidak hanya mencerminkan bertambahnya konsumsi kopi nasional, tetapi juga pergeseran budaya masyarakat yang menjadikan *coffee shop* sebagai ruang sosial, tempat bekerja, dan sarana interaksi kreatif (Candra *et al.*, 2022; Hakim, 2021). Dengan karakteristik tersebut, *coffee shop* menjadi konteks yang relevan untuk meneliti peran transformasi digital dalam mendukung keberlanjutan organisasi (Alfarizi *et al.*, 2023; Kurniawan *et al.*, 2022).

Penelitian mengenai hubungan antara *digital transformation* dan *sustainable organizational performance* (SOP) telah banyak dilakukan, studi sebelumnya menunjukkan bahwa transformasi digital berperan penting dalam meningkatkan kinerja organisasi, baik dari aspek ekonomi, sosial, maupun lingkungan (Li, 2022; Li *et al.*, 2023; Wang & Zhang, 2025). Selain itu, pendekatan *technology, organization, and environment* (TOE) juga telah banyak digunakan untuk menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi adopsi teknologi dalam organisasi (N'Dri & Su, 2024; Nguyen *et al.*, 2022). Namun, sebagian besar penelitian tersebut berfokus pada sektor manufaktur atau perusahaan berskala besar, sehingga masih terbatas dalam menjelaskan fenomena pada sektor jasa, khususnya bisnis berbasis layanan. Selain itu, belum banyak diterapkan untuk memahami bagaimana ketiga dimensi tersebut secara langsung memengaruhi SOP. Konsep SOP menjadi penting dalam era transformasi digital karena menggabungkan dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan dalam menilai keberhasilan organisasi secara menyeluruh (Somwethee *et al.*, 2023; Zgrzywa-Ziemak & Walecka-Jankowska, 2020). Di Indonesia, penelitian mengenai kinerja berkelanjutan organisasi dan adopsi teknologi telah dilakukan dalam berbagai konteks. Studi pada industri daur ulang menunjukkan bahwa SOP dipengaruhi oleh upaya pengelolaan lingkungan melalui peran mediasi keunggulan kompetitif (Agustiani *et al.*, 2025). Namun, konsep lingkungan dalam penelitian tersebut lebih menekankan aspek ekologis, seperti pengelolaan sumber daya alam dan dampak lingkungan fisik. Di sisi lain, penelitian lain pada usaha kecil dan menengah di Indonesia menggunakan kerangka TOE untuk menjelaskan adopsi teknologi, di mana faktor lingkungan bisnis seperti tekanan kompetitif dan permintaan konsumen terbukti berpengaruh signifikan, sementara faktor teknologi dan organisasi tidak selalu menunjukkan pengaruh yang konsisten (Religia *et al.*, 2025).

Meskipun demikian, kedua penelitian tersebut masih memiliki keterbatasan, yaitu penelitian pertama berfokus pada konteks industri manufaktur berbasis lingkungan dan belum mengintegrasikan transformasi digital dalam modelnya. Penelitian kedua lebih menitikberatkan pada adopsi teknologi tanpa mengkaji dampaknya terhadap kinerja organisasi yang berkelanjutan. Dengan demikian, terdapat perbedaan mendasar baik dari segi definisi lingkungan, fokus variabel, maupun tujuan penelitian. Oleh karena itu, penelitian ini mengisi kesenjangan tersebut dengan mengintegrasikan kerangka TOE dalam perspektif lingkungan bisnis, serta mengkaji peran transformasi digital sebagai variabel mediasi terhadap SOP dalam konteks *coffee shop* modern. Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi dengan memperluas penerapan model TOE dari kerangka adopsi teknologi menjadi kerangka keberlanjutan organisasi. Secara empiris, penelitian ini memberikan bukti

baru mengenai peran transformasi digital dalam sektor jasa di negara berkembang, yang selama ini masih jarang dieksplorasi dalam literatur akademik.

## **2. Kajian Literatur**

### **2.1. TOE Framework**

Penelitian ini menggunakan *Technology, Organization, and Environment* (TOE) Framework sebagai grand theory utama untuk menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi adopsi teknologi dan transformasi digital dalam organisasi. Kerangka TOE menekankan bahwa keputusan organisasi dalam mengadopsi inovasi teknologi dipengaruhi oleh tiga konteks utama, yaitu teknologi, organisasi, dan lingkungan eksternal (Tornatzky *et al.*, 1990). Pendekatan ini memungkinkan analisis yang komprehensif karena mengintegrasikan faktor internal dan eksternal dalam menjelaskan kinerja organisasi, khususnya dalam konteks transformasi digital dan keberlanjutan. Kerangka TOE merupakan model teoritis yang menjelaskan bahwa adopsi teknologi dalam organisasi dipengaruhi oleh tiga konteks utama, yaitu teknologi, organisasi, dan lingkungan eksternal (Nguyen *et al.*, 2022). Dalam konteks teknologi, karakteristik seperti keunggulan relatif, kompatibilitas, dan kesiapan infrastruktur menjadi faktor penting yang mendorong organisasi untuk mengadopsi inovasi digital (Omrani *et al.*, 2024). Sementara itu, konteks organisasi mencakup dukungan manajemen, ketersediaan sumber daya, serta kapabilitas internal yang menentukan kesiapan organisasi dalam mengimplementasikan transformasi digital (Nguyen *et al.*, 2022). Di sisi lain, konteks lingkungan meliputi tekanan kompetitif, regulasi, serta dukungan eksternal yang turut memengaruhi keputusan adopsi teknologi (Omrani *et al.*, 2024).

Dalam perkembangan transformasi digital, ketiga dimensi TOE tersebut tidak bekerja secara terpisah, melainkan saling berinteraksi dalam membentuk proses perubahan organisasi yang komprehensif (N'Dri & Su, 2024). Transformasi digital tidak hanya bergantung pada kesiapan teknologi, tetapi juga memerlukan kesiapan organisasi dan respons terhadap dinamika lingkungan bisnis (Omrani *et al.*, 2024). Oleh karena itu, pendekatan TOE dianggap relevan untuk menjelaskan determinan transformasi digital karena mampu mengintegrasikan faktor internal dan eksternal secara simultan (Nguyen *et al.*, 2022). Pendekatan ini sangat sesuai digunakan dalam konteks usaha kecil dan menengah yang menghadapi tuntutan inovasi dan persaingan yang semakin kompleks (Wang & Zhang, 2025).

### **2.2. Sustainable Organizational Performance**

SOP mencakup kinerja ekonomi, seperti pendapatan dan keuntungan, serta kinerja sosial dan lingkungan, seperti tanggung jawab sosial perusahaan dan praktik lingkungan (Park, 2023). Dalam era digital, perusahaan menghadapi tantangan dan peluang secara simultan, di mana keseimbangan antara manfaat ekonomi dan tujuan sosial serta lingkungan menjadi isu krusial yang harus diatasi (Wang & Zhang, 2025). Transformasi digital memungkinkan organisasi meningkatkan efisiensi operasional dan menciptakan nilai tambah melalui inovasi berkelanjutan (Li, 2022). Menyelidiki bagaimana praktik inovatif dapat berfungsi sebagai jembatan antara modal manusia dan hasil kinerja akan menambah kedalaman pemahaman tentang praktik organisasi yang berkelanjutan (Pratiwi *et al.*, 2025). Penelitian sebelumnya

menunjukkan bahwa organisasi yang mampu mengintegrasikan teknologi dan strategi bisnis secara efektif akan memiliki kinerja yang lebih berkelanjutan (Somwethee *et al.*, 2023). Di sisi lain, keberlanjutan juga dipengaruhi oleh kemampuan organisasi dalam merespons dinamika lingkungan eksternal (Zgrzywa-Ziemak & Walecka-Jankowska, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa SOP tidak hanya ditentukan oleh faktor internal, tetapi juga oleh interaksi dengan lingkungan eksternal. Dengan demikian, SOP menjadi indikator penting untuk menilai keberhasilan organisasi dalam jangka panjang.

### **2.3. Technology**

Teknologi merupakan salah satu faktor utama dalam kerangka TOE yang mempengaruhi adopsi inovasi dan transformasi digital dalam organisasi (Tornatzky *et al.*, 1990). Karakteristik teknologi seperti kompatibilitas, kompleksitas, dan kemudahan penggunaan secara signifikan memengaruhi kesiapan perusahaan dalam mengadopsi teknologi baru (Wang & Zhang, 2025). Teknologi yang mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan organisasi akan mempercepat proses adopsi dan implementasi sistem digital. Namun demikian, terdapat berbagai hambatan dalam adopsi teknologi, seperti kompleksitas sistem, risiko keamanan data, serta biaya implementasi yang tinggi (Ganguly, 2024). Hambatan tersebut dapat mengurangi minat organisasi untuk mengadopsi teknologi digital. Meskipun demikian, perkembangan teknologi tetap memberikan peluang besar bagi organisasi untuk meningkatkan efisiensi dan inovasi (Tiwari *et al.*, 2023). Teknologi digital juga memungkinkan integrasi proses bisnis yang lebih efektif dan meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan (Flavián *et al.*, 2019). Teknologi merupakan sumber daya strategis yang dapat menciptakan keunggulan kompetitif apabila dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu, organisasi perlu mengelola teknologi secara efektif untuk mendukung transformasi digital. Dengan demikian, faktor teknologi menjadi determinan penting dalam mendorong keberhasilan transformasi digital organisasi.

### **2.4. Organisasi**

Organisasi dalam kerangka TOE merujuk pada faktor internal yang memengaruhi kesiapan organisasi dalam mengadopsi teknologi dan melakukan transformasi digital (Tornatzky *et al.*, 1990). Faktor ini mencakup struktur organisasi, budaya perusahaan, dukungan manajemen, dan ketersediaan sumber daya (Ancillai *et al.*, 2023). Dukungan manajemen puncak menjadi faktor kunci dalam menentukan arah dan keberhasilan transformasi digital (Wang & Zhang, 2025). Selain itu, budaya organisasi yang inovatif dan adaptif juga mendorong adopsi teknologi digital. Namun, organisasi sering menghadapi hambatan seperti resistensi terhadap perubahan dan keterbatasan sumber daya (Cheng *et al.*, 2023). Kondisi tersebut dapat menghambat implementasi transformasi digital jika tidak diatasi dengan baik. Dalam konteks TOE, faktor organisasi berperan sebagai penggerak internal dalam proses adopsi teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa kesiapan organisasi sangat menentukan keberhasilan transformasi digital. Selain itu, kemampuan sumber daya manusia dalam menggunakan teknologi juga menjadi faktor penting. Oleh karena itu, organisasi yang memiliki kesiapan internal yang baik akan lebih mampu beradaptasi terhadap perubahan teknologi.

## **2.5. Environment**

*Environment* dalam kerangka TOE merujuk pada faktor eksternal yang mempengaruhi keputusan organisasi dalam mengadopsi teknologi (Tornatzky *et al.*, 1990). Faktor ini meliputi tekanan kompetitif, dukungan pemerintah, dan perubahan permintaan pasar (Verhoef *et al.*, 2021; Vial, 2019). Tekanan kompetitif mendorong organisasi untuk berinovasi dan mengadopsi teknologi guna mempertahankan daya saing. Selain itu, kebijakan pemerintah dapat mempercepat adopsi teknologi melalui regulasi dan insentif. Namun demikian, faktor lingkungan juga dapat menjadi tantangan, seperti ketidakpastian regulasi dan dinamika pasar (Ganguly, 2024). Kondisi ini dapat meningkatkan risiko dalam pengambilan keputusan organisasi. Dalam konteks TOE, lingkungan berfungsi sebagai faktor eksternal yang memengaruhi strategi organisasi dalam menghadapi perubahan teknologi. Selain itu, perubahan perilaku konsumen yang semakin digital juga mendorong organisasi untuk beradaptasi. Oleh karena itu, organisasi perlu memahami dinamika lingkungan untuk meningkatkan efektivitas transformasi digital. Dengan demikian, faktor lingkungan berperan penting dalam menentukan keberhasilan adopsi teknologi.

## **2.6. Digital Transformation (DT)**

*Digital transformation* melibatkan perubahan signifikan dalam proses bisnis, model operasional, dan kapabilitas organisasi melalui penerapan teknologi digital. Transformasi ini memungkinkan organisasi untuk meningkatkan efisiensi, inovasi, dan responsivitas terhadap perubahan pasar, yang pada akhirnya berkontribusi pada kinerja organisasi yang berkelanjutan (Nadkarni & Prügl, 2021). Kapabilitas digital, seperti kemampuan dalam mengelola teknologi informasi dan komunikasi, memainkan peran penting dalam mendukung ekspor digital dan kinerja organisasi di pasar global (Elia *et al.*, 2021). *Digital transformation* adalah proses integrasi teknologi digital ke dalam operasional bisnis yang secara fundamental mengubah hubungan dengan pelanggan, proses internal, dan kinerja perusahaan secara keseluruhan. DT meningkatkan produktivitas, mengurangi biaya, serta menciptakan sumber pendapatan baru, sekaligus mendorong kemampuan inovasi dan manfaat ekonomi (Warner & Wäger, 2019). Selain itu, DT berperan penting dalam keberlanjutan karena membantu perusahaan menyeimbangkan tujuan ekonomi dengan tanggung jawab lingkungan dan sosial melalui optimalisasi alokasi sumber daya serta peningkatan kinerja organisasi yang berkelanjutan (George *et al.*, 2021). Lebih lanjut, *digital transformation* juga memfasilitasi inovasi dan model bisnis kolaboratif, memungkinkan perusahaan beradaptasi dengan perubahan pasar dan tetap kompetitif dalam lingkungan yang dinamis (Cheng *et al.*, 2023).

## **2.7. Coffee Shop di Indonesia**

*Coffee shop* didefinisikan sebagai tempat usaha yang menyediakan berbagai jenis minuman berbasis kopi serta produk pendukung lainnya, serta menghadirkan suasana yang nyaman untuk relaksasi, bersosialisasi, dan bekerja (Hakim, 2021; Kasimin *et al.*, 2019). *Coffee shop* diklasifikasikan menjadi dua: *coffee shop* sebelum tahun 2000 yang dikelompokkan sebagai *coffee shop* tradisional karena fungsinya yang sederhana, dan *coffee shop* setelah tahun 2000 yang termasuk *coffee shop* modern karena fasilitas yang lebih beragam serta manajemen

yang lebih baik (Hakim, 2021). Studi ini secara khusus berfokus pada *coffee shop* modern yang merepresentasikan dinamika industri kopi masa kini, yang dipengaruhi oleh inovasi dan orientasi terhadap keberlanjutan. Perkembangan jenis *coffee shop* modern ini juga ditandai oleh pergeseran fungsi, di mana *coffee shop* tidak lagi sekadar menjadi tempat menikmati kopi, melainkan telah berkembang menjadi ruang sosial yang memiliki berbagai fungsi, seperti tempat untuk mengekspresikan diri, pertemuan bisnis, dan bekerja dari mana saja (Candra *et al.*, 2022; Hakim, 2021; Kasimin *et al.*, 2019; Kurniawan *et al.*, 2022). Perubahan fungsi tersebut didukung oleh peningkatan fasilitas yang ditawarkan, seperti desain interior yang menarik, layanan Wi-Fi gratis, staf profesional, serta berbagai fasilitas lainnya yang semakin beragam (Hakim, 2021; Kasimin *et al.*, 2019; Manojkumar *et al.*, 2021). Kondisi ini menunjukkan bahwa kualitas layanan dan orientasi pasar merupakan faktor penting dalam menjaga keberlanjutan *coffee shop* (Najib *et al.*, 2020). Selain faktor internal tersebut, perkembangan industri *coffee shop* di Indonesia juga didukung oleh kebijakan dan inisiatif eksternal yang mendorong praktik bisnis berkelanjutan, seperti program standardisasi bagi pemilik kopi yang telah tersedia di Indonesia, termasuk sertifikasi untuk mengatur pengelolaan biji kopi hingga menjadi minuman (Alfarizi *et al.*, 2023). Ini membantu memberikan praktik bisnis yang berorientasi pada keberlanjutan sehingga dapat mempertahankan daya saing di pasar (Rusti & Irham, 2023).

## **2.8. Pengembangan Hipotesis**

Dalam kerangka TOE, faktor teknologi merupakan determinan utama dalam mendorong adopsi inovasi dan transformasi digital dalam organisasi (Nguyen *et al.*, 2022; Tornatzky *et al.*, 1990). Karakteristik teknologi, seperti kompatibilitas, kompleksitas, dan kemudahan penggunaan, memengaruhi kesiapan organisasi dalam mengadopsi teknologi digital (Wang & Zhang, 2025). Penelitian di Vietnam menunjukkan bahwa kesiapan teknologi berpengaruh positif dan signifikan terhadap transformasi digital pada UMKM (Nguyen *et al.*, 2022). Selain itu, studi di China juga menemukan bahwa teknologi menjadi faktor utama dalam keberhasilan implementasi transformasi digital (Wang & Zhang, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa organisasi yang memiliki infrastruktur teknologi yang baik akan lebih mudah mengadopsi sistem digital dalam operasional bisnisnya. Oleh karena itu, semakin tinggi kesiapan teknologi yang dimiliki organisasi, semakin tinggi tingkat transformasi digital yang dapat dicapai. Dalam kerangka TOE, faktor organisasi mencerminkan kesiapan internal perusahaan dalam mengadopsi teknologi digital, termasuk dukungan manajemen, budaya organisasi, dan kapabilitas sumber daya manusia (Nguyen *et al.*, 2022; Tornatzky *et al.*, 1990). Penelitian di Eropa menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital sangat dipengaruhi oleh kepemimpinan dan kesiapan organisasi (Nadkarni & Prügl, 2021). Selain itu, penelitian pada perusahaan ekspor di Afrika menunjukkan bahwa kapabilitas organisasi berpengaruh signifikan terhadap transformasi digital (N'Dri & Su, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa organisasi dengan dukungan manajemen yang kuat dan budaya inovatif akan lebih adaptif terhadap perubahan teknologi. Dalam konteks ini, kesiapan organisasi menjadi faktor penting untuk mempercepat implementasi transformasi digital. Oleh karena itu, semakin tinggi kesiapan organisasi, semakin tinggi tingkat transformasi digital yang dapat dicapai. Dalam kerangka TOE, faktor lingkungan mencerminkan tekanan eksternal

yang memengaruhi keputusan organisasi dalam mengadopsi teknologi digital (Nguyen *et al.*, 2022; Tornatzky *et al.*, 1990). Faktor lingkungan seperti tekanan kompetitif, dukungan pemerintah, dan perubahan perilaku konsumen berperan penting dalam mendorong transformasi digital (Verhoef *et al.*, 2021). Penelitian di Vietnam menunjukkan bahwa faktor lingkungan memiliki pengaruh signifikan terhadap adopsi teknologi digital dalam organisasi (Nguyen *et al.*, 2022). Selain itu, studi global menunjukkan bahwa tekanan pasar dan regulasi mendorong organisasi untuk melakukan transformasi digital (Omrani *et al.*, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa organisasi yang berada dalam lingkungan kompetitif akan lebih terdorong untuk mengadopsi teknologi digital. Oleh karena itu, semakin kuat tekanan lingkungan, semakin tinggi tingkat transformasi digital yang dapat dicapai. Berdasarkan pemahaman ini, penelitian ini mengusulkan hipotesis berikut:

*H<sub>1</sub>: Technology berpengaruh positif terhadap digital transformation*

*H<sub>2</sub>: Organization berpengaruh positif terhadap digital transformation*

*H<sub>3</sub>: Environment berpengaruh positif terhadap digital transformation*

Dalam kerangka TOE, faktor teknologi tidak hanya memengaruhi transformasi digital, tetapi juga berdampak langsung pada kinerja organisasi (Nguyen *et al.*, 2022; Tornatzky *et al.*, 1990). Teknologi digital memungkinkan peningkatan efisiensi operasional dan kualitas layanan yang berkontribusi terhadap kinerja berkelanjutan (Li, 2022). Penelitian pada sektor UMKM menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital berpengaruh positif terhadap kinerja organisasi (Alraja *et al.*, 2022). Selain itu, studi di China menemukan bahwa adopsi teknologi meningkatkan kinerja ekonomi dan inovasi perusahaan (Wang & Zhang, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa teknologi berperan sebagai enabler dalam meningkatkan kinerja organisasi. Oleh karena itu, semakin tinggi pemanfaatan teknologi, semakin tinggi kinerja organisasi yang berkelanjutan. Faktor organisasi dalam kerangka TOE berperan penting dalam menentukan kinerja organisasi melalui pengelolaan sumber daya internal (Nguyen *et al.*, 2022; Tornatzky *et al.*, 1990). Kapabilitas organisasi, seperti budaya inovatif, dukungan manajemen, dan kualitas sumber daya manusia, berkontribusi terhadap peningkatan kinerja yang berkelanjutan (Inthavong *et al.*, 2023). Penelitian di Asia menunjukkan bahwa praktik manajemen organisasi berpengaruh signifikan terhadap kinerja organisasi (Rasool *et al.*, 2019). Selain itu, studi empiris menunjukkan bahwa organisasi yang adaptif terhadap perubahan memiliki kinerja yang lebih baik (Fan *et al.*, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa kesiapan organisasi merupakan faktor penting dalam mencapai kinerja yang berkelanjutan. Oleh karena itu, semakin kuat faktor organisasi, semakin tinggi kinerja organisasi yang dihasilkan. Dalam kerangka TOE, faktor lingkungan memengaruhi kinerja organisasi melalui tekanan eksternal dan peluang pasar (Nguyen *et al.*, 2022; Tornatzky *et al.*, 1990). Faktor lingkungan seperti regulasi, tekanan kompetitif, dan perubahan pasar mendorong organisasi untuk meningkatkan kinerja dan inovasi (Verhoef *et al.*, 2021). Penelitian menunjukkan bahwa lingkungan eksternal memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja berkelanjutan organisasi (Hossin *et al.*, 2021). Studi sektor industri menunjukkan bahwa tekanan lingkungan mendorong organisasi untuk meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan (Fan *et al.*, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa kondisi lingkungan yang kondusif akan meningkatkan kinerja organisasi. Oleh karena itu, semakin baik kondisi lingkungan,

semakin tinggi kinerja organisasi yang berkelanjutan. Berdasarkan uraian tersebut, dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

*H<sub>4</sub>: Technology berpengaruh positif terhadap sustainable organizational performance*

*H<sub>5</sub>: Organization berpengaruh positif terhadap sustainable organizational performance*

*H<sub>6</sub>: Environment berpengaruh positif terhadap sustainable organizational performance*

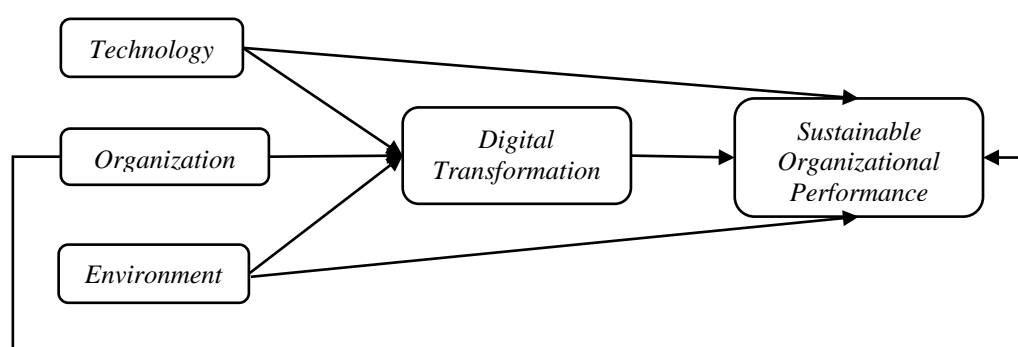
*Digital transformation* mencakup pemanfaatan teknologi digital baik di dalam maupun antarorganisasi untuk meningkatkan efisiensi dan inovasi bisnis (Oubrahim *et al.*, 2023). Penerapan DT perlu dilakukan secara berkelanjutan dan menjadi bagian dari strategi inti organisasi, bukan sekadar digitalisasi operasional. Studi global menunjukkan bahwa budaya digital memiliki pengaruh langsung terhadap peningkatan kinerja dan keberlanjutan organisasi (Mollah *et al.*, 2024). SOP tercapai melalui kemampuan organisasi dalam merancang strategi yang adaptif terhadap dinamika pasar dan persaingan (Rasool *et al.*, 2019). Upaya ini melibatkan pengelolaan informasi pasar, termasuk perilaku pelanggan dan aktivitas pesaing (Daniel *et al.*, 2023). Penelitian di Thailand menunjukkan bahwa kinerja organisasi berkelanjutan dapat dicapai melalui pemanfaatan sumber daya yang efektif untuk menghasilkan keseimbangan kinerja ekonomi, sosial, dan lingkungan (Somwethee *et al.*, 2023). Selain itu, studi di Eropa menunjukkan bahwa pembelajaran organisasi berperan penting dalam meningkatkan kinerja berkelanjutan (Zgrzywa-Ziemak & Walecka-Jankowska, 2020). Lebih lanjut, penelitian di China menegaskan bahwa transformasi digital mampu meningkatkan kinerja organisasi dan keunggulan kompetitif melalui pembaruan proses bisnis (Li, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital menjadi faktor penting dalam meningkatkan kinerja organisasi secara berkelanjutan. Berdasarkan pemahaman ini, penelitian ini mengusulkan hipotesis berikut:

*H<sub>7</sub>: Digital transformation berpengaruh positif terhadap sustainable organizational performance*

Dalam kerangka TOE, faktor *technology*, *organization*, dan *environment* berperan sebagai determinan utama dalam mendorong transformasi digital organisasi (N'Dri & Su, 2024; Tornatzky *et al.*, 1990). Ketiga faktor ini membentuk fondasi yang memungkinkan organisasi mengintegrasikan teknologi digital ke dalam model bisnis serta meningkatkan efisiensi dan inovasi (Wang & Zhang, 2025). Transformasi digital kemudian berfungsi sebagai mekanisme penghubung yang mentransformasikan sumber daya internal dan tekanan eksternal menjadi kinerja organisasi yang berkelanjutan (Budiarto & Nordin, 2024). Studi global menunjukkan bahwa transformasi digital memiliki dampak positif dan signifikan terhadap kinerja berkelanjutan organisasi di berbagai sektor industri (Bindeeba *et al.*, 2025). Selain itu, penelitian di China menunjukkan bahwa transformasi digital berperan dalam meningkatkan kinerja organisasi melalui inovasi model bisnis dan kapabilitas digital (A. Chen *et al.*, 2024). Studi pada sektor energi terbarukan juga menunjukkan bahwa transformasi digital memperkuat kinerja berkelanjutan melalui integrasi rantai pasokan digital (Shi & Liu, 2025). Sementara itu, penelitian lintas negara menunjukkan bahwa transformasi digital berkontribusi terhadap pengukuran dan peningkatan kinerja berkelanjutan dalam kerangka pembangunan berkelanjutan (Sun *et al.*, 2024). Dalam konteks Indonesia, penelitian menunjukkan bahwa transformasi digital berperan sebagai

variabel mediasi yang memperkuat hubungan antara faktor TOE dan keunggulan berkelanjutan organisasi (Annisa & Sutjipto, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan organisasi dalam mengelola transformasi digital menjadi faktor kunci dalam mengoptimalkan pengaruh teknologi, organisasi, dan lingkungan terhadap kinerja berkelanjutan. Selain itu, integrasi transformasi digital dengan manajemen rantai pasokan berkelanjutan terbukti meningkatkan kinerja organisasi secara signifikan (Mohaghegh *et al.*, 2025). Berdasarkan pemahaman ini, penelitian ini mengusulkan hipotesis berikut:

- H<sub>8</sub>: Technology berpengaruh positif terhadap sustainable organizational performance yang dimediasi oleh digital transformation*
- H<sub>9</sub>: Organization berpengaruh positif terhadap sustainable organizational performance yang dimediasi oleh digital transformation*
- H<sub>10</sub>: Environment berpengaruh positif terhadap sustainable organizational performance yang dimediasi oleh digital transformation*



**Gambar 1. Model Penelitian**

### **3. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengkaji hubungan kausal antara TOE dan SOP, dengan DT sebagai variabel mediasi. Penelitian ini menerapkan teknik *purposive sampling* dengan kriteria pemilihan sampel yaitu *coffee shop* yang termasuk dalam kategori modern, yaitu usaha yang berdiri setelah tahun 2000, memiliki manajemen yang lebih profesional, serta dilengkapi dengan fasilitas modern seperti ruang ber-AC dan akses Wi-Fi. Selain itu, *coffee shop* modern umumnya juga berfungsi sebagai ruang publik dan sosial yang digunakan untuk bekerja, berdiskusi, atau melakukan aktivitas komunitas. Kriteria ini disusun berdasarkan karakteristik *coffee shop* modern yang telah dijelaskan dalam penelitian sebelumnya (Hakim, 2021; Kasimin *et al.*, 2019; Manojkumar *et al.*, 2021), sehingga relevan digunakan sebagai dasar dalam penentuan sampel penelitian.

Pemilihan *coffee shop* modern karena sektor ini merepresentasikan dinamika industri jasa modern yang sangat dipengaruhi oleh transformasi digital dan orientasi keberlanjutan (Flavián *et al.*, 2019; Jones *et al.*, 2014; Verhoef *et al.*, 2021). Penelitian ini dilakukan di sepuluh provinsi dengan populasi mahasiswa terbesar di Indonesia, di antaranya: Sumatera Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, dan Sulawesi Selatan (Badan Pusat Statistik Republik Indonesia, 2025). Pemilihan ini didasarkan pada studi sebelumnya yang menunjukkan

bahwa pengunjung *coffee shop* didominasi oleh kelompok usia muda (mahasiswa) sebagai bagian dari kelompok yang memiliki kecenderungan untuk mengadopsi gaya hidup modern dan terbiasa menggunakan ruang publik untuk berdiskusi serta melakukan aktivitas komunitas (Alfarizi *et al.*, 2023). Jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan mempertimbangkan *10-times rule*, yaitu sepuluh kali jumlah hubungan terbesar yang mengarah pada suatu konstruk dalam model (Hair *et al.*, 2022). Demikian, pada penelitian ini digunakan sampel sebanyak 141 *coffee shop* modern di Indonesia.

Survei disebarakan kepada pemilik dan pengelola *coffee shop* modern melalui informasi kontak yang diperoleh dari *Google Maps* dengan teknik *scraping*, dan media sosial seperti *Instagram* dan *Facebook*. Survei menggunakan skala Likert 5 poin ("1=sangat tidak setuju, 5=sangat setuju") untuk mengukur hubungan antar variabel. Studi ini melibatkan variabel independen, variabel dependen, dan variabel mediasi. Indikator pengukuran yang dipilih telah dipelajari untuk meminimalkan bias, sebagaimana dijelaskan dalam Tabel 1.

**Tabel 1. Instrumen Penelitian**

Variabel	Definisi	Code	Indicator
<i>Technology</i> (Shahadat <i>et al.</i> , 2023; Wang & Zhang, 2025)	Kesiapan, kematangan, dan ketersediaan teknologi digital yang memungkinkan perusahaan melakukan transformasi proses dan model bisnisnya.	TEC 1	<i>Technical Cost</i>
		TEC 2	<i>Stability</i>
		TEC 3	<i>Ease of use</i>
		TEC 4	<i>Compatibility</i>
		TEC 5	<i>Trailability</i>
<i>Organization</i> (M. Chen <i>et al.</i> , 2023; Wang & Zhang, 2025)	Karakteristik internal perusahaan mencakup struktur, budaya, komitmen manajemen puncak, kesiapan sumber daya, dan dukungan organisasi terhadap implementasi teknologi digital.	ORG1	<i>Top Management Support</i>
		ORG2	<i>Adequate resource</i>
		ORG3	<i>Application Ability</i>
		ORG4	<i>Firm Culture</i>
		ORG 5	<i>Infrastructure investment</i>
		ORG 6	<i>Innovativeness</i>
		ORG 7	<i>Digital Skill Readiness</i>
<i>Environment</i> (M. Chen <i>et al.</i> , 2023; Nguyen <i>et al.</i> , 2022; Wang & Zhang, 2025)	Kondisi eksternal mencakup tekanan kompetitif, kebijakan pemerintah, kesiapan mitra, serta perubahan pasar yang mendorong atau menghambat transformasi digital perusahaan.	ENV 1	<i>Policy</i>
		ENV 2	<i>Competitive pressure</i>
		ENV 3	<i>Partner</i>
		ENV 4	<i>Perceived trend</i>
<i>Digital Transformation (DT)</i> (N'Dri & Su, 2024; Wang & Zhang, 2025)	Perubahan signifikan dalam model bisnis dan aktivitas organisasi yang didorong oleh teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi, inovasi, dan keberlanjutan.	DT 1	<i>Digitalization of Business Processes</i>
		DT 2	<i>Business Innovation</i>
		DT 3	<i>Technology Adoption</i>
		DT 4	<i>Business Process Integration</i>
<i>Sustainable Organizational Performance (SOP)</i> (Agustiani <i>et al.</i> , 2025; Ratulian <i>et al.</i> , 2024; Sabihaini <i>et al.</i> , 2024)	Situasi di mana perusahaan dapat memanfaatkan sumber daya yang ada untuk mencapai hasil dalam kinerja ekonomi, sosial, dan lingkungan.	SOP 1	ROA
		SOP 2	<i>Profit Growth</i>
		SOP 3	<i>Sales Growth</i>
		SOP 4	<i>Market Share Growth</i>
		SOP 5	<i>Quality of Worklife</i>
		SOP 6	<i>Business Network</i>
		SOP 7	<i>Environmentally Friendly</i>

#### 4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menerapkan analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik *coffee shop* modern. Data dianalisis menggunakan pendekatan *Partial Least Squares* (PLS) yang termasuk dalam kerangka *Structural Equation Modeling* (SEM) untuk menilai dan menginterpretasikan hubungan kausal antar variabel yang diteliti. Kuesioner yang disebarakan dalam penelitian ini berjumlah 1.026, namun hanya 164 yang merespons. Selanjutnya, dilakukan proses penyaringan data; sebanyak 20 data dinyatakan tidak memenuhi kriteria dan 3 data teridentifikasi sebagai outlier, sehingga dikeluarkan dari analisis. Dengan demikian, jumlah data yang dapat diolah lebih lanjut dalam penelitian ini adalah sebanyak 141 responden (Lihat Tabel 2 Lampiran).

Dalam penelitian ini, pengujian *convergent validity* dilakukan dengan menggunakan nilai *loading factor* (Lihat Tabel 3, Lampiran). Hasil estimasi *outer loading* diperoleh dari korelasi antara skor indikator (instrumen) dan konstruknya (variabel). Suatu indikator dinyatakan valid apabila memiliki nilai korelasi di atas 0,7 (Hair *et al.*, 2022). Berdasarkan hasil uji *convergent validity*, seluruh indikator yang digunakan telah memenuhi ambang batas minimum sebesar 0,70. Dengan demikian, seluruh indikator dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria validitas yang menunjukkan bahwa indikator-indikator tersebut mampu merepresentasikan konstruk yang diukur secara memadai.

Nilai cross loading pada variabel TEC, ORG, ENV, DT, dan SOP menunjukkan bahwa korelasi antara setiap indikator dengan variabelnya masing-masing lebih tinggi dibandingkan dengan korelasi terhadap variabel lain (Lihat Tabel 4, Lampiran). Hasil pengujian *convergent validity* dan *discriminant validity* menunjukkan nilai yang konsisten, dengan seluruh indikator dinyatakan valid. Hal ini mengindikasikan bahwa model yang digunakan memiliki tingkat kecocokan yang baik serta mampu membedakan antarkonstruk secara efektif. Dalam penelitian ini, reliabilitas konstruk dievaluasi menggunakan nilai *Cronbach's Alpha*. Nilai *Cronbach's Alpha* yang tinggi menunjukkan bahwa variabel diukur secara konsisten dan memiliki kualitas pengukuran yang baik dalam analisis PLS.

Tabel 5. Nilai *Cronbach Alpha*

Variabel	<i>Cronbach's alpha</i>	Keterangan
DT	0,906	Reliabel
ENV	0,942	Reliabel
ORG	0,975	Reliabel
SOP	0,957	Reliabel
TEC	0,953	Reliabel

Berdasarkan Tabel 5, seluruh variabel dalam model menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* yang berada di atas batas minimum 0,70, sehingga dapat disimpulkan bahwa indikator yang digunakan memiliki tingkat reliabilitas atau konsistensi yang baik dalam mengukur masing-masing variabel. Selanjutnya, pengujian model fit dilakukan dengan membandingkan hasil estimasi output dengan kriteria penilaian yang telah ditetapkan, sebagaimana disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6. Hasil Uji Model Fit**

Parameter	Rule of Thumb	Nilai Parameter	Keterangan
SRMR	Lebih Kecil dari 0,10	0,063	Fit
NFI	Mendekati Nilai 1	0,847	Fit

**Tabel 7. Hasil Uji R Square (R<sup>2</sup>)**

Variabel Dependent	R-square	Adj. R-square
DT	0,794	0.789
SOP	0,802	0.796

Nilai SRMR yang dinilai baik adalah di bawah 0,10, dengan nilai ideal kurang dari 0,08 (Hair et al., 2022). Pada hasil penelitian ini, diperoleh nilai SRMR sebesar 0,063 yang berada di bawah batas 0,10. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model memiliki tingkat kecocokan (fit) yang baik. Nilai NFI yang semakin mendekati 1 menunjukkan tingkat kesesuaian model yang semakin baik (Hair et al., 2022). Pada hasil penelitian ini, diperoleh nilai NFI sebesar 0,847 yang berada pada rentang 0,80–0,90. Dengan demikian, model dapat dinyatakan memiliki tingkat kecocokan (fit) yang cukup baik berdasarkan indikator NFI.

R-Square dalam PLS-SEM digunakan untuk menilai sejauh mana variabel laten independen dalam model mampu menjelaskan variasi pada variabel laten dependen. Nilai R<sup>2</sup> mencerminkan tingkat kekuatan prediktif model secara keseluruhan. Rentang nilai R<sup>2</sup> berada antara 0 hingga 1, di mana semakin tinggi nilainya menunjukkan kemampuan model yang semakin baik dalam menjelaskan variansi (Hair et al., 2022). Berikut disajikan nilai R-Square pada analisis ini. *Effect size* (F<sup>2</sup>) digunakan untuk menilai besarnya pengaruh masing-masing variabel independen dalam memprediksi variabel dependen. Pengukuran ini dilakukan dengan membandingkan perubahan nilai R<sup>2</sup> ketika suatu variabel independen dikeluarkan dari model. Nilai f<sup>2</sup> diinterpretasikan dengan kriteria sebagai berikut: f<sup>2</sup> < 0,02 (sangat kecil), 0,02 ≤ f<sup>2</sup> < 0,15 (efek kecil), 0,15 ≤ f<sup>2</sup> < 0,35 (efek sedang), dan f<sup>2</sup> ≥ 0,35 (efek besar) (Cohen, 1988; Hair et al., 2022).

**Tabel 8. Hasil Uji F Square (F<sup>2</sup>)**

Variabel	DT	ENV	ORG	SOP	TEC
DT				0,284	
ENV	0,041			0,100	
ORG	1,664			0,047	
SOP					
TEC	0,100			0,086	

Berdasarkan hasil pada Tabel 8, dapat dijelaskan bahwa hubungan ENV terhadap DT, TEC terhadap DT, ENV terhadap SOP, ORG terhadap SOP, dan TEC terhadap SOP termasuk dalam kategori efek kecil. Hal ini mengindikasikan bahwa variabel yang dimaksud memberikan kontribusi terhadap DT atau SOP, namun pengaruhnya relatif terbatas. Selanjutnya, hubungan DT terhadap SOP termasuk dalam kategori efek sedang. Ini berarti DT berperan dalam penyempurnaan SOP. Selanjutnya, hubungan ORG terhadap DT pada

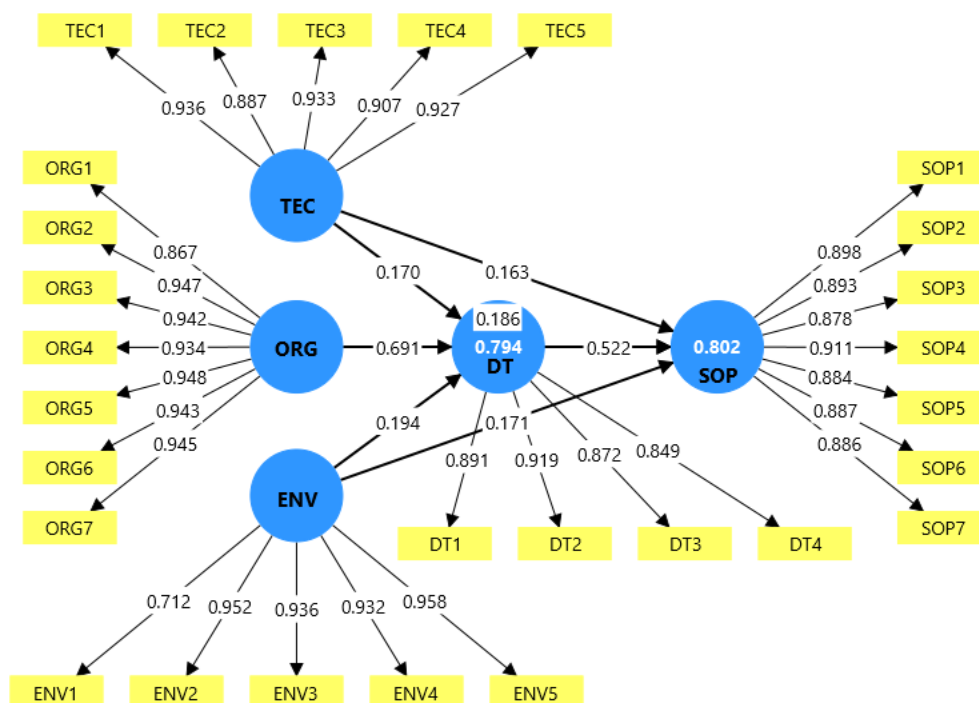
kategori efek sangat besar. Hal ini menunjukkan bahwa ORG memiliki pengaruh yang sangat dominan terhadap DT.

Metode yang digunakan adalah teknik *bootstrapping*, yaitu proses resampling data untuk memperoleh nilai koefisien jalur beserta kesalahan standar. Output yang dihasilkan berupa nilai *t-statistic* atau *p-value*. Suatu hubungan dinyatakan signifikan apabila *p-value* lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 (Hair et al., 2022). Koefisien jalur yang signifikan mengindikasikan bahwa hubungan antara variabel independen dan variabel dependen laten didukung oleh statistik yang kuat, sehingga hipotesis yang diajukan dapat diterima.

**Tabel 9. Hasil Uji Hipotesis**

Koefisien Jalur	Beta	T statistics	P values	Ket
TEC => DT	0,170	3,727	0,000**	H <sub>1</sub> : Terbukti
ORG => DT	0,691	17,981	0,000**	H <sub>2</sub> : Terbukti
ENV => DT	0,194	4,642	0,000**	H <sub>3</sub> : Terbukti
TEC => SOP	0,163	3,767	0,000**	H <sub>4</sub> : Terbukti
ORG => SOP	0,186	2,468	0,007**	H <sub>5</sub> : Terbukti
ENV => SOP	0,171	3,711	0,000**	H <sub>6</sub> : Terbukti
DT => SOP	0,522	6,177	0,000**	H <sub>7</sub> : Terbukti

\*\*Sig < 1 %



**Gambar 2. Output model PLS SEM**

**Pertama**, pengaruh teknologi terhadap *digital transformation* menunjukkan hasil yang positif dan signifikan, yang mengindikasikan bahwa kesiapan dan karakteristik teknologi menjadi faktor penting dalam mendorong transformasi digital pada *coffee shop* modern di Indonesia. Kesiapan teknologi, seperti kemudahan penggunaan, kompatibilitas, dan stabilitas sistem, terbukti memengaruhi adopsi teknologi digital dalam organisasi. Temuan

ini konsisten dengan penelitian pada UMKM di Vietnam yang menunjukkan bahwa faktor teknologi berpengaruh signifikan terhadap transformasi digital (Nguyen *et al.*, 2022). Selain itu, studi di China juga menunjukkan bahwa karakteristik teknologi merupakan determinan utama keberhasilan transformasi digital organisasi (Wang & Zhang, 2025). Teknologi digital dapat dipandang sebagai sumber daya strategis yang mampu menciptakan keunggulan kompetitif apabila dikelola secara optimal (Elia *et al.*, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa organisasi yang memiliki infrastruktur teknologi yang memadai akan lebih mudah mengintegrasikan sistem digital ke dalam operasional bisnisnya. Selain itu, teknologi yang stabil dan mudah digunakan akan mengurangi hambatan adopsi serta meningkatkan efisiensi proses bisnis. Dalam konteks Indonesia, peningkatan penggunaan teknologi seperti kasir digital dan pembayaran digital turut mempercepat proses digitalisasi bisnis *coffee shop*. Dengan demikian, semakin tinggi kesiapan teknologi yang dimiliki organisasi, semakin besar peluang terjadinya transformasi digital yang efektif dan berkelanjutan.

**Kedua**, pengaruh organisasi terhadap *digital transformation* menunjukkan hasil positif dan signifikan dengan nilai koefisien terbesar, yang menandakan bahwa faktor internal organisasi memiliki peran dominan dalam mendorong transformasi digital. Faktor internal seperti dukungan manajemen puncak, budaya organisasi, dan kesiapan sumber daya manusia menjadi elemen kunci dalam implementasi transformasi digital. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa keberhasilan transformasi digital sangat dipengaruhi oleh pola pikir digital dan kepemimpinan manajemen (Nadkarni & Prügl, 2021). Selain itu, penelitian pada perusahaan ekspor menunjukkan bahwa kapabilitas organisasi merupakan faktor utama dalam keberhasilan transformasi digital (N'Dri & Su, 2024). Kapabilitas organisasi merupakan aset strategis yang sulit ditiru dan mampu menciptakan keunggulan kompetitif berkelanjutan. Hal ini menunjukkan bahwa organisasi yang memiliki budaya inovatif dan kesiapan digital yang tinggi akan lebih adaptif terhadap perubahan teknologi. Dalam konteks *coffee shop* di Indonesia, peran pemilik dan pengelola sangat menentukan dalam pengambilan keputusan terkait adopsi teknologi digital. Selain itu, kesiapan sumber daya manusia dalam menggunakan teknologi juga menjadi faktor penting untuk mempercepat transformasi digital. Oleh karena itu, semakin kuat kapabilitas organisasi, semakin tinggi tingkat keberhasilan transformasi digital yang dapat dicapai.

**Ketiga**, pengaruh lingkungan terhadap *digital transformation* menunjukkan hasil yang positif dan signifikan, yang mengindikasikan bahwa faktor eksternal turut mendorong organisasi untuk mengadopsi teknologi digital. Faktor lingkungan seperti tekanan kompetitif, perubahan perilaku konsumen, dan dukungan pemerintah menjadi pendorong utama transformasi digital. Temuan ini konsisten dengan penelitian yang menunjukkan bahwa faktor lingkungan memiliki pengaruh signifikan terhadap adopsi teknologi dalam organisasi (Nguyen *et al.*, 2022). Selain itu, studi lain menunjukkan bahwa regulasi pemerintah dan dukungan eksternal turut mendorong transformasi digital pada UMKM (Omriani *et al.*, 2024). Dalam kerangka TOE, lingkungan merupakan faktor eksternal yang memberikan tekanan sekaligus peluang bagi organisasi untuk beradaptasi terhadap perubahan. Hal ini menunjukkan bahwa *coffee shop* yang berada dalam lingkungan kompetitif akan terdorong untuk mengadopsi teknologi digital guna mempertahankan daya

saing. Selain itu, perubahan perilaku konsumen yang semakin digital juga memaksa pelaku usaha untuk menyesuaikan model bisnisnya. Dalam konteks Indonesia, peningkatan penggunaan platform digital dan media sosial turut memperkuat dorongan transformasi digital.

**Keempat**, pengaruh teknologi terhadap *sustainable organizational performance* menunjukkan hasil positif dan signifikan, yang mengindikasikan bahwa teknologi berperan penting dalam meningkatkan kinerja organisasi secara berkelanjutan. Pemanfaatan teknologi digital dapat meningkatkan efisiensi operasional, kualitas layanan, serta produktivitas organisasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa teknologi digital berkontribusi terhadap peningkatan kinerja ekonomi perusahaan (Li, 2022). Selain itu, inovasi berbasis teknologi juga terbukti meningkatkan kinerja berkelanjutan pada sektor UMKM (Alraja *et al.*, 2022). Teknologi merupakan sumber daya strategis yang dapat meningkatkan produktivitas dan menciptakan nilai tambah bagi organisasi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi seperti sistem kasir digital dan pemasaran online dapat meningkatkan efektivitas operasional *coffee shop*. Selain itu, teknologi juga memungkinkan organisasi untuk mengelola sumber daya secara lebih efisien dan responsif terhadap kebutuhan pelanggan. Dalam konteks Indonesia, adopsi teknologi digital pada *coffee shop* semakin meningkat seiring dengan perkembangan gaya hidup digital masyarakat.

**Kelima**, pengaruh organisasi terhadap *sustainable organizational performance* menunjukkan hasil positif dan signifikan, yang menegaskan pentingnya faktor internal dalam mencapai kinerja berkelanjutan. Kapabilitas organisasi, seperti budaya inovasi, dukungan manajemen, dan kualitas sumber daya manusia, menjadi faktor utama dalam meningkatkan performa organisasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa kapabilitas organisasi memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja berkelanjutan (Inthavong *et al.*, 2023). Selain itu, praktik manajemen sumber daya manusia juga terbukti meningkatkan kinerja organisasi melalui inovasi (Rasool *et al.*, 2019). Sumber daya internal merupakan faktor kunci dalam menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Hal ini menunjukkan bahwa organisasi yang memiliki struktur yang baik dan budaya inovatif akan lebih mampu mencapai kinerja yang optimal. Dalam konteks *coffee shop*, kualitas manajemen dan kemampuan pengelola dalam mengelola operasional bisnis menjadi faktor penentu keberhasilan. Selain itu, kesiapan sumber daya manusia dalam menghadapi perubahan juga memengaruhi kinerja organisasi. Oleh karena itu, semakin kuat faktor organisasi, semakin tinggi tingkat kinerja berkelanjutan yang dapat dicapai.

**Keenam**, pengaruh lingkungan terhadap *sustainable organizational performance* menunjukkan hasil positif dan signifikan, yang mengindikasikan bahwa faktor eksternal berperan dalam meningkatkan kinerja organisasi. Lingkungan eksternal, seperti tekanan kompetitif dan dukungan regulasi, mendorong organisasi untuk meningkatkan inovasi dan efisiensi. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa faktor lingkungan berpengaruh terhadap kinerja berkelanjutan organisasi (Fan *et al.*, 2023). Selain itu, dukungan lingkungan dan reputasi organisasi juga berkontribusi terhadap peningkatan kinerja berkelanjutan (Hossin *et al.*, 2021). Dalam kerangka TOE, lingkungan memberikan

tekanan sekaligus peluang bagi organisasi untuk berkembang. Hal ini menunjukkan bahwa coffee shop yang berada dalam lingkungan kompetitif akan lebih terdorong untuk meningkatkan kinerja. Selain itu, perubahan tren konsumen juga memengaruhi strategi bisnis organisasi. Dalam konteks Indonesia, meningkatnya kesadaran akan keberlanjutan turut mendorong organisasi untuk mengadopsi praktik bisnis yang lebih ramah lingkungan.

**Ketujuh**, pengaruh digital transformation terhadap *sustainable organizational performance* menunjukkan hasil positif dan signifikan, yang menegaskan bahwa transformasi digital merupakan faktor kunci dalam meningkatkan kinerja organisasi yang berkelanjutan. Transformasi digital memungkinkan organisasi meningkatkan efisiensi operasional, inovasi, serta responsivitas terhadap perubahan pasar. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa transformasi digital berkontribusi terhadap peningkatan kinerja organisasi (Warner & Wäger, 2019). Selain itu, transformasi digital juga terbukti meningkatkan kinerja ekonomi dan inovasi perusahaan (S. Li et al., 2023). Transformasi digital merupakan bentuk pemanfaatan sumber daya strategis untuk menciptakan nilai tambah. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi digital dalam proses bisnis dapat meningkatkan produktivitas dan daya saing organisasi. Dalam konteks coffee shop, transformasi digital memungkinkan peningkatan layanan pelanggan dan efisiensi operasional. Selain itu, digitalisasi juga membantu organisasi mengelola informasi secara lebih efektif.

**Tabel 10. Hasil Uji Hipotesis Indirect Effect**

Koefisien Jalur	Beta	T statistics	P values	Keterangan
TEC => DT => SOP	0,101	3,871	0,000	H <sub>8</sub> : Terbukti
ORG => DT => SOP	0,361	5,720	0,000	H <sub>9</sub> : Terbukti
ENV => DT => SOP	0,089	3,090	0,001	H <sub>10</sub> : Terbukti

\*\*Sig < 1%

Berdasarkan pengujian pada Tabel 10, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa *digital transformation* berperan sebagai variabel mediasi yang signifikan dalam hubungan antara TOE dan *sustainable organizational performance*. Transformasi digital menjadi mekanisme penting dalam menghubungkan faktor teknologi, organisasi, dan lingkungan dengan kinerja organisasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa transformasi digital memperkuat hubungan antara TOE dan kinerja berkelanjutan (Annisa & Sutjipto, 2025). Selain itu, studi lain menunjukkan bahwa transformasi digital berperan sebagai mekanisme penghubung antara sumber daya organisasi dan kinerja (A. Chen et al., 2024). Transformasi digital berfungsi sebagai proses untuk mengonversi sumber daya menjadi keunggulan kompetitif. Hal ini menunjukkan bahwa faktor TOE tidak secara langsung meningkatkan kinerja, melainkan melalui proses transformasi digital. Dalam konteks *coffee shop* di Indonesia, integrasi teknologi digital menjadi kunci untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing bisnis. Selain itu, kemampuan organisasi dalam mengelola transformasi digital juga menentukan keberhasilan dalam mencapai kinerja yang berkelanjutan. Dengan demikian, peran mediasi DT memperkuat hubungan antara faktor TOE dan SOP secara signifikan.

## 5. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh TOE terhadap SOP dengan DT sebagai variabel mediasi pada *coffee shop* modern di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh hipotesis yang diajukan terbukti signifikan, di mana ketiga dimensi TOE memiliki pengaruh positif terhadap DT maupun SOP. Dimensi Organization ditemukan sebagai faktor yang paling dominan dalam memengaruhi DT, yang menunjukkan bahwa kesiapan internal, seperti dukungan manajemen, budaya organisasi, dan kapabilitas sumber daya manusia, menjadi kunci utama keberhasilan transformasi digital. Selanjutnya, DT terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap SOP, yang mengindikasikan bahwa transformasi digital mampu meningkatkan efisiensi operasional sekaligus mendorong keseimbangan kinerja ekonomi, sosial, dan lingkungan organisasi. Selain itu, DT juga berperan sebagai variabel mediasi yang signifikan dalam hubungan antara TOE dan SOP, yang menegaskan bahwa transformasi digital merupakan mekanisme utama dalam mengonversi sumber daya internal dan tekanan eksternal menjadi kinerja organisasi yang berkelanjutan. Temuan ini memperkuat peran TOE *Framework* dalam menjelaskan keberlanjutan organisasi melalui pendekatan digital.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang dapat menjadi peluang bagi penelitian selanjutnya. Pertama, penelitian ini hanya berfokus pada sektor *coffee shop*, sehingga penelitian mendatang disarankan untuk memperluas objek penelitian ke sektor jasa lainnya atau industri yang berbeda guna meningkatkan generalisasi temuan. Hal ini penting karena karakteristik transformasi digital dan keberlanjutan dapat berbeda antarsektor industri (Wang & Zhang, 2025). Kedua, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, sehingga penelitian selanjutnya disarankan untuk menggabungkan metode kualitatif guna memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terkait proses transformasi digital di tingkat organisasi, sebagaimana disarankan dalam studi transformasi digital yang menekankan pentingnya eksplorasi kontekstual (Nadkarni & Prügl, 2021). Ketiga, penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel lain, seperti *innovation capability*, *digital leadership*, atau *competitive advantage*, untuk memperkaya model penelitian. Penambahan variabel tersebut penting karena penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kapabilitas inovasi dan kepemimpinan digital memiliki peran signifikan dalam meningkatkan kinerja organisasi dan keberhasilan transformasi digital (A. Chen *et al.*, 2024). Terakhir, penelitian mendatang disarankan untuk menggunakan data longitudinal guna memahami dinamika transformasi digital dan keberlanjutan organisasi dalam jangka panjang, mengingat transformasi digital merupakan proses yang bersifat berkelanjutan dan berkembang dari waktu ke waktu (Warner & Wäger, 2019).

## Daftar Pustaka

- Agustiani, S. A., Sabihaini, S., & Effendi, M. I. (2025). How environmental effort drives performance through competitive advantage in the Indonesian recycling industry. *Asian Management and Business Review*, 452–470. <https://doi.org/10.20885/AMBR.vol5.iss2.art13>

- Alfarizi, M., Samputra, P. L., & Dwi Arista, N. I. (2023). Role of entrepreneur's perspective of waste management for coffee shop sustainability. *Problems and Perspectives in Management*, 21(4), 501–515. [https://doi.org/10.21511/ppm.21\(4\).2023.38](https://doi.org/10.21511/ppm.21(4).2023.38)
- Alraja, M. N., Imran, R., Khashab, B. M., & Shah, M. (2022). Technological innovation, sustainable green practices and SMEs sustainable performance in times of crisis (COVID-19 pandemic). *Information Systems Frontiers*, 24(4), 1081–1105. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10250-z>
- Ancillai, C., Sabatini, A., Gatti, M., & Perna, A. (2023). Digital technology and business model innovation: A systematic literature review and future research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 188, 122307. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122307>
- Annisa, S., & Sutjipto, M. R. (2025). Technology, organization, environment, and digital transformation for sustainability. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 13(4), 2591–2604. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v13i4.3497>
- Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. (2025). *Jumlah Perguruan Tinggi, Dosen, dan Mahasiswa (Negeri dan Swasta) di Bawah Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Menurut Provinsi, 2024*. <https://www.bps.go.id/assets/statistics-table/3/Y21kVGRHNXZVMEI3S3pCRIIyMHJRbnB1WkVZemR6MDkjMw%253D%253D/jumlah-perguruan-tinggi-sup-1--sup---dosen--dan-mahasiswa-negeri-dan-swasta--di-bawah-kementerian-ri-set--teknologi-dan-pendidikan-tinggi-kementerian-pendidikan-dan-kebudayaan-menurut-provinsi--2020.html?year=2024>
- Bindeeba, D. S., Tukamushaba, E. K., & Bakashaba, R. (2025). Digital transformation and its multidimensional impact on sustainable business performance: Evidence from a meta-analytic review. *Future Business Journal*, 11(1), 90. <https://doi.org/10.1186/s43093-025-00511-z>
- Budiarto, D. S., & Nordin, N. (2024). Technology transformation, innovation, and digital economy development in developing countries: A systematic literature review. *Journal of Telecommunications and the Digital Economy*, 12(1), 148-171. <https://doi.org/10.18080/jtde.v12n1.802>
- Cahyono, B., Nurcholis, L., & Nugroho, M. (2022). Information technology implementation in SMEs: A comparison of Indonesia and Malaysia. *Jurnal Manajemen Teori dan Terapan | Journal of Theory and Applied Management*, 15(1), 25–37. <https://doi.org/10.20473/jmtt.v15i1.30182>
- Candra, S., Pandean, E. T., Harisson, J., & Sutanto, S. (2022). The impact of sensory experience on the buying behavior of coffee shop visitors in Indonesia. *Journal of International Food and Agribusiness Marketing*, 34(2), 214–234. <https://doi.org/10.1080/08974438.2022.2043980>
- Chen, A., Li, L., & Shahid, W. (2024). Digital transformation as the driving force for sustainable business performance: A moderated mediation model of market-driven business model innovation and digital leadership capabilities. *Heliyon*, 10(8), e29509. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29509>
- Chen, M., Wang, H., Liang, Y., & Zhang, G. (2023). Net and configurational effects of determinants on cloud computing adoption by SMEs under cloud promotion policy using PLS-SEM and fsQCA. *Journal of Innovation and Knowledge*, 8(3), 100388. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100388>
- Cheng, Y., Zhou, X., & Li, Y. (2023). The effect of digital transformation on real economy enterprises' total factor productivity. *International Review of Economics & Finance*, 85, 488–501. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2023.02.007>

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Psychology Press, Taylor & Francis Group.
- Daniel, A. G., Farmanesh, P., & Madhy Mwamba, N. (2023). The relationship between knowledge risk management and sustainable organizational performance: The mediating and moderating role of leadership behavior. *Economics*, 17(1), 20222047. <https://doi.org/10.1515/econ-2022-0047>
- Elia, S., Giuffrida, M., Mariani, M. M., & Bresciani, S. (2021). Resources and digital export: An RBV perspective on the role of digital technologies and capabilities in cross-border e-commerce. *Journal of Business Research*, 132, 158–169. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.010>
- Fan, Q., Abbas, J., Zhong, Y., Pawar, P. S., Adam, N. A., & Alarif, G. Bin. (2023). Role of organizational and environmental factors in firm green innovation and sustainable development: Moderating role of knowledge absorptive capacity. *Journal of Cleaner Production*, 411, 137262. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.137262>
- Flavián, C., Ibáñez-Sánchez, S., & Orús, C. (2019). The impact of virtual, augmented and mixed reality technologies on the customer experience. *Journal of Business Research*, 100, 547–560. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.050>
- Ganguly, K. K. (2024). Understanding the challenges of the adoption of blockchain technology in the logistics sector: the TOE framework. *Technology Analysis & Strategic Management*, 36(3), 457–471. <https://doi.org/10.1080/09537325.2022.2036333>
- George, G., Merrill, R. K., & Schillebeeckx, S. J. D. (2021). Digital sustainability and entrepreneurship: How digital innovations are helping tackle climate change and sustainable development. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 45(5), 999–1027. <https://doi.org/10.1177/1042258719899425>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. SAGE Publications, Inc.
- Hakim, M. (2021). The change of the meaning of coffee shop into a space of sociocultural entity (A case study of the community in Makassar city). *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 42(1), 55–60. <https://doi.org/10.34044/j.kjss.2021.42.1.09>
- Hossin, M. A., Hosain, M. S., Frempong, M. F., Adu-Yeboah, S. S., & Mustafi, M. A. A. (2021). What drives sustainable organizational performance? The roles of perceived organizational support and sustainable organizational reputation. *Sustainability (Switzerland)*, 13(22). <https://doi.org/10.3390/su132212363>
- IMD World Competitiveness Center. (2024). *IMD World Digital Competitiveness Ranking 2024, The digital divide: risks and opportunities*. <https://imd.widen.net/s/xvhldkrrkw/20241111-wcc-digital-report-2024-wip>
- Inthavong, P., Rehman, K. U., Masood, K., Shaukat, Z., Hnydiuk-Stefan, A., & Ray, S. (2023). Impact of organizational learning on sustainable firm performance: Intervening effect of organizational networking and innovation. *Heliyon*, 9(5). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16177>
- Jones, P., Hillier, D., & Comfort, D. (2014). Sustainability in the global hotel industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 26(1), 5–17. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-10-2012-0180>
- Kasimin, S., Saputra, J., & Muhammad, Z. (2019). Determining the factors influencing the success of popular coffee shops in Banda Aceh City, Indonesia. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 9(7), 138-154.
- Kurniawan, Y., Putra, D. T., Iskandar, F., Dimas, M. Y., Johan, & Anwar, N. (2022). How to see social media strategy of coffee shop in Indonesia (Data Analysis Perspective).

*Proceedings of 2022 International Conference on Information Management and Technology, ICIMTech 2022*, 391–396. <https://doi.org/10.1109/ICIMTech55957.2022.9915083>

- Li, L. (2022). Digital transformation and sustainable performance: The moderating role of market turbulence. *Industrial Marketing Management*, 104, 28–37. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2022.04.007>
- Li, S., Gao, L., Han, C., Gupta, B., Alhalabi, W., & Almakdi, S. (2023). Exploring the effect of digital transformation on Firms' innovation performance. *Journal of Innovation and Knowledge*, 8(1), 100307. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100317>
- Manojkumar, S., Vasavada, M., & Sharma, M. (2021). Influence of sensory branding on consumer buying behavior: an empirical evidence with reference to coffee outlets of India. *International Journal of Management (IJM)*, 12, 654–668. <https://doi.org/10.34218/IJM.12.3.2021.063>
- Mohaghegh, M., Blasi, S., Russo, I., & Baldi, B. (2025). Digital transformation and sustainable performance: the mediating role of triple-A supply chain capabilities. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 40(4), 896–910. <https://doi.org/10.1108/JBIM-02-2023-0098>
- Mollah, M. A., Rana, M., Amin, M. Bin, Sony, M. M. A. A. M., Rahaman, M. A., & Fenyves, V. (2024). Examining the role of AI-augmented HRM for sustainable performance: Key determinants for digital culture and organizational strategy. *Sustainability (Switzerland)*, 16(24). <https://doi.org/10.3390/su162410843>
- Nadkarni, S., & Prügl, R. (2021). Digital transformation: A review, synthesis and opportunities for future research. *Management Review Quarterly*, 71(2), 233–341. <https://doi.org/10.1007/s11301-020-00185-7>
- Najib, M., Widyastuti, H., Andrianto, M., Septiani, S., & Fahma, F. (2020). Market orientation and service quality as driving forces of business sustainability: Evidence from small coffee shop. *Academy of Strategic Management Journal* 19(6), 1–8.
- Nasiri, M., Ukko, J., Saunila, M., & Rantala, T. (2020). Managing the digital supply chain: The role of smart technologies. *Technovation*, 96–97. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102121>
- N'Dri, A. B., & Su, Z. (2024). Successful configurations of technology–organization–environment factors in digital transformation: Evidence from exporting small and medium-sized enterprises in the manufacturing industry. *Information and Management*, 61(7), 104030. <https://doi.org/10.1016/j.im.2024.104030>
- Neffati, M. (2025). Economic growth in the digital era: Limits and benefits of globalization and digital transformation in KSA. *Sustainability*, 17(9), 3893. <https://doi.org/10.3390/su17093893>
- Nguyen, T. H., Le, X. C., & Vu, T. H. L. (2022). An Extended technology-organization-environment (TOE) framework for online retailing utilization in digital transformation: Empirical evidence from Vietnam. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(4), 200. <https://doi.org/10.3390/joitmc8040200>
- Omri, N., Rejeb, N., Maalaoui, A., Dabic, M., & Kraus, S. (2024). Drivers of digital transformation in SMEs. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 71, 5030–5043. <https://doi.org/10.1109/TEM.2022.3215727>
- Oubrahim, I., Sefiani, N., & Happonen, A. (2023). The influence of digital transformation and supply chain integration on overall sustainable supply chain performance: An empirical analysis from manufacturing companies in Morocco. *Energies*, 16(2). <https://doi.org/10.3390/en16021004>

- Park, S.-B. (2023). Bringing strategy back in: Corporate sustainability and firm performance. *Journal of Cleaner Production*, 388, 136012. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136012>
- Pratiwi, I., Saefudin, A., Sari, G. I., Maliki, B. I., Fauzi, S. B., & Nuryano, U. W. (2025). Green human capital and organizational performance: The role of employee environmental awareness and sustainable innovation in achieving organizational sustainability. *Innovation and Green Development*, 4(3), 100244. <https://doi.org/10.1016/j.igd.2025.100244>
- Qiu, R. (2022). Editorial: Digital technology transforms the global economy! *Digital Transformation and Society*, 1(2), 145–146. <https://doi.org/10.1108/DTS-12-2022-040>
- Rasool, S. F., Samma, M., Wang, M., Zhao, Y., & Zhang, Y. (2019). How human resource management practices translate into sustainable organizational performance: the mediating role of product, process and knowledge innovation. *Psychology Research and Behavior Management*, 12, 1009–1025. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S204662>
- Ratulian, M. C., Sabihaini, S., Salleh, F., & Prasetyo, J. E. (2024). Knowledge sharing and sustainable competitive advantage: Mediating role of innovation culture and MSMEs business performance. *Asian Management and Business Review*, 358–375. <https://doi.org/10.20885/AMBR.vol4.iss2.art12>
- Religia, Y., Ramawati, Y., Firdausi, A. S. M., & Nainggolan, D. S. (2025). Exploring digital leadership - TOE framework in CRM adoption by SMEs in developing countries. *RAUSP Management Journal*, 60(1), 58–74. <https://doi.org/10.1108/RAUSP-09-2024-0187>
- Rusti, N., & Irham. (2023). The effect of satisfaction and competitive advantage on the SMEs sustainability of local coffee shops: A case in Yogyakarta, Indonesia. *AIP Conference Proceedings*. 2583(1090017). <https://doi.org/10.1063/5.0116148>
- Sabihaini, Kurniawan, A., Eko. P. J., & Rusdiyanto. (2024). Environmental analysis and impact on green business strategy and performance in SMEs post the Covid-19 pandemic. *Cogent Economics and Finance*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2024.2330428>
- Shahadat, M. M. H., Nekomahmud, Md., Ebrahimi, P., & Fekete-Farkas, M. (2023). Digital technology adoption in SMEs: What technological, environmental and organizational factors influence in emerging countries? *Global Business Review*. <https://doi.org/10.1177/09721509221137199>
- Shi, X., & Liu, H. (2025). How does digital supply chain transformation enhance sustainable performance of renewable energy enterprises? *International Review of Economics & Finance*, 103, 104460. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.104460>
- Sinha, M., Roy, S., & Tirtosuharto, D. (2025). Digitalization and economic development: lessons from globalized developing countries. *Studies in Economics and Finance*, 42(2), 289–305. <https://doi.org/10.1108/SEF-12-2023-0701>
- Skare, M., & Riberio Soriano, D. (2021). How globalization is changing digital technology adoption: An international perspective. *Journal of Innovation & Knowledge*, 6(4), 222–233. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2021.04.001>
- Somwethee, P., Aujirapongpan, S., & Ru-Zhuc, J. (2023). The influence of entrepreneurial capability and innovation capability on sustainable organization performance: Evidence of community enterprise in Thailand. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(2). <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100082>
- Sun, L., Ong, T. S., Teh, B. H., & Di Vaio, A. (2024). Sustainable performance measurement through digital transformation within the sustainable development

- framework: The mediating effect of supply chain concentration. *Sustainable Development*, 32(6), 5895–5912. <https://doi.org/10.1002/sd.3007>
- Tiwari, A. K., Marak, Z. R., Paul, J., & Deshpande, A. P. (2023). Determinants of electronic invoicing technology adoption: Toward managing business information system transformation. *Journal of Innovation and Knowledge*, 8(3), 100366. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100366>
- Tornatzky, L. G. ., Fleischer, Mitchell., & Chakrabarti, A. K. . (1990). *The processes of technological innovation*. Lexington Books.
- Utama, D. R., Hamsal, M., Rahim, R. K., & Furinto, A. (2024). The effect of digital adoption and service quality on business sustainability through strategic alliances at port terminals in Indonesia. *Asian Journal of Shipping and Logistics*, 40(1), 11–21. <https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2023.12.001>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Wang, S., & Zhang, H. (2025). Enhancing SMEs sustainable innovation and performance through digital transformation: Insights from strategic technology, organizational dynamics, and environmental adaptation. *Socio-Economic Planning Sciences* (98). <https://doi.org/10.1016/j.seps.2024.102124>
- Warner, K. S. R., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326–349. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>
- Zgrzywa-Ziemak, A., & Walecka-Jankowska, K. (2020). The relationship between organizational learning and sustainable performance: An empirical examination. *Journal of Workplace Learning*, 33(3), 155–179. <https://doi.org/10.1108/JWL-05-2020-0077>
- Zhang, Q., Wu, P., Li, R., & Chen, A. (2024). Digital transformation and economic growth Efficiency improvement in the Digital media era: Digitalization of industry or Digital industrialization? *International Review of Economics & Finance*, 92, 667–677. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2024.02.010>

**Table 2. Karakteristik Responden**

Profil	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Status	Pemilik	80	57%
	Pengelola	61	43%
Usia	< 25 tahun	26	18%
	25–35 tahun	69	49%
	36–45 tahun	26	18%
	>45	20	14%
Pendidikan terakhir	SMA/SMK	44	31%
	Diploma	17	12%
	Sarjana (S1)	67	48%
	Pascasarjana	13	9%

Provinsi	Sumatera Utara	12	9%
	Sumatera Barat	14	10%
	Sumatera Selatan	13	9%
	Banten	14	10%
	DKI Jakarta	14	10%
	Jawa Barat	14	10%
	Jawa Tengah	15	11%
	DI Yogyakarta	16	11%
	Jawa Timur	15	11%
	Sulawesi Selatan	14	10%
Modal awal	< 50.000.000	58	41%
	50.000.000 - 150.000.000	45	32%
	151.000.000 - 300.000.000	23	16%
	>300.000.000	15	11%
Teknologi yang digunakan	Kasir digital	35	25%
	Menu digital	6	4%
	Pembayaran digital	41	29%
	Pemesanan online	26	18%
	Fasilitas Wi-Fi	40	28%
	Social media	41	29%
	Website atau Landing page	6	4%
	Aplikasi scheduling	2	1%
	Google maps	38	27%
	Iklan digital	13	9%
	Learning Management System	1	1%
	Inventory management	6	4%
	Aplikasi customer service	21	15%
	Pencatatan keuangan digital	10	7%
Aplikasi komunikasi dan kolaborasi digital	2	1%	

**Tabel 3. Hasil Outer Loading Uji Convergen Validity**

<b>Indikator</b>	<b>TEC</b>	<b>ORG</b>	<b>ENV</b>	<b>DT</b>	<b>SOP</b>	<b>Keterangan</b>
<b>TEC1</b>	0,936					Valid
<b>TEC2</b>	0,887					Valid
<b>TEC3</b>	0,933					Valid
<b>TEC4</b>	0,907					Valid
<b>TEC5</b>	0,927					Valid
<b>ORG1</b>		0,867				Valid
<b>ORG2</b>		0,947				Valid
<b>ORG3</b>		0,942				Valid
<b>ORG4</b>		0,934				Valid
<b>ORG5</b>		0,948				Valid

<b>ORG6</b>	0,943	Valid
<b>ORG7</b>	0,945	Valid
<b>ENV1</b>	0,712	Valid
<b>ENV2</b>	0,952	Valid
<b>ENV3</b>	0,936	Valid
<b>ENV4</b>	0,932	Valid
<b>ENV5</b>	0,958	Valid
<b>DT1</b>	0,891	Valid
<b>DT2</b>	0,919	Valid
<b>DT3</b>	0,872	Valid
<b>DT4</b>	0,849	Valid
<b>SOP1</b>	0,898	Valid
<b>SOP2</b>	0,893	Valid
<b>SOP3</b>	0,878	Valid
<b>SOP4</b>	0,911	Valid
<b>SOP5</b>	0,884	Valid
<b>SOP6</b>	0,887	Valid
<b>SOP7</b>	0,886	Valid

**Tabel 4. Hasil Cross Loading Uji Discriminant Validity**

<b>Indikator</b>	<b>DT</b>	<b>ENV</b>	<b>ORG</b>	<b>SOP</b>	<b>TEC</b>	<b>Ket</b>
<b>DT1</b>	<b>0,891</b>	0,503	0,724	0,743	0,490	Valid
<b>DT2</b>	<b>0,919</b>	0,426	0,766	0,775	0,488	Valid
<b>DT3</b>	<b>0,872</b>	0,542	0,819	0,847	0,591	Valid
<b>DT4</b>	<b>0,849</b>	0,439	0,685	0,685	0,483	Valid
<b>ENV1</b>	0,255	<b>0,712</b>	0,131	0,235	0,156	Valid
<b>ENV2</b>	0,544	<b>0,952</b>	0,419	0,597	0,409	Valid
<b>ENV3</b>	0,517	<b>0,936</b>	0,370	0,557	0,396	Valid
<b>ENV4</b>	0,512	<b>0,932</b>	0,395	0,568	0,401	Valid
<b>ENV5</b>	0,537	<b>0,958</b>	0,406	0,615	0,422	Valid
<b>ORG1</b>	0,704	0,296	<b>0,867</b>	0,585	0,325	Valid
<b>ORG2</b>	0,813	0,373	<b>0,947</b>	0,737	0,449	Valid
<b>ORG3</b>	0,822	0,420	<b>0,942</b>	0,803	0,504	Valid
<b>ORG4</b>	0,787	0,362	<b>0,934</b>	0,690	0,411	Valid
<b>ORG5</b>	0,815	0,402	<b>0,948</b>	0,760	0,491	Valid
<b>ORG6</b>	0,808	0,385	<b>0,943</b>	0,743	0,483	Valid
<b>ORG7</b>	0,802	0,381	<b>0,945</b>	0,739	0,462	Valid
<b>SOP1</b>	0,756	0,516	0,716	<b>0,898</b>	0,578	Valid
<b>SOP2</b>	0,781	0,506	0,684	<b>0,893</b>	0,478	Valid

<b>SOP3</b>	0,749	0,502	0,625	<b>0,878</b>	0,505	Valid
<b>SOP4</b>	0,783	0,565	0,678	<b>0,911</b>	0,571	Valid
<b>SOP5</b>	0,781	0,565	0,733	<b>0,884</b>	0,611	Valid
<b>SOP6</b>	0,764	0,532	0,659	<b>0,887</b>	0,540	Valid
<b>SOP7</b>	0,799	0,535	0,748	<b>0,886</b>	0,625	Valid
<b>TEC1</b>	0,491	0,346	0,412	0,544	<b>0,936</b>	Valid
<b>TEC2</b>	0,500	0,331	0,368	0,505	<b>0,887</b>	Valid
<b>TEC3</b>	0,589	0,457	0,520	0,645	<b>0,933</b>	Valid
<b>TEC4</b>	0,498	0,337	0,401	0,554	<b>0,907</b>	Valid