



# Sustainability-Oriented Practices: The Impact of Digital Transformation and Risk Management on Madura Batik MSMEs

Adiati Trihastuti <sup>1</sup>, Irda Agustin Kustiwi <sup>2\*</sup>, dan Della Erdiana <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Jawa Timur; e-mail : [adiati\\_tri\\_hastuti@untag-sby.ac.id](mailto:adiati_tri_hastuti@untag-sby.ac.id)

<sup>2</sup> Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Jawa Timur; e-mail : [irdakustiwi@untag-sby.ac.id](mailto:irdakustiwi@untag-sby.ac.id)

<sup>3</sup> Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Jawa Timur; e-mail : [dellaer@gmail.com](mailto:dellaer@gmail.com)

\* Corresponding Author : Irda Agustin Kustiwi

**Abstract:** This research investigates the impact of digital business implementation and risk management on sustainability, with accounting transparency serving as a mediating variable, within the context of Madura batik MSMEs. The central question addressed is how digital business practices and risk management contribute to enhancing sustainability through the role of accounting transparency. Employing a quantitative research design, the study utilizes Structural Equation Modeling (SEM) with a Partial Least Squares (PLS) approach to examine the interrelationships among variables. The findings indicate that both digital business and risk management exert a positive influence on sustainability systems, and that accounting transparency functions as an effective mediator, reinforcing these effects. The study concludes that improved accounting transparency significantly enhances sustainability performance, thereby supporting the competitiveness and long-term sustainability of Madura batik MSMEs in the digital age.

**Keywords:** Sustainability; Digital; Enterprise Risk Management; Transparency, Batik MSMEs

**Abstrak:** Penelitian ini mengkaji pengaruh implementasi bisnis digital dan manajemen risiko terhadap keberlanjutan, dengan transparansi akuntansi sebagai variabel mediasi, pada konteks UMKM Batik Madura. Pertanyaan utama yang diajukan dalam penelitian ini adalah bagaimana praktik bisnis digital dan manajemen risiko berkontribusi dalam meningkatkan keberlanjutan melalui peran transparansi akuntansi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis *Partial Least Squares* (PLS) untuk menguji hubungan antar variabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi bisnis digital dan manajemen risiko berpengaruh positif terhadap sistem keberlanjutan. Transparansi akuntansi berperan sebagai mediator yang efektif dalam memperkuat pengaruh tersebut. Penelitian ini menyimpulkan peningkatan transparansi akuntansi secara signifikan dapat meningkatkan kinerja keberlanjutan, sehingga mendukung daya saing dan keberlanjutan jangka panjang UMKM Batik Madura di era digital.

**Kata kunci:** Keberlanjutan, Bisnis Digital, Manajemen Risiko Perusahaan, Transparansi Akuntansi, UMKM Batik

Received: May 28, 2025

Revised: June 2, 2025

Accepted: July 11, 2025

Published: July 18, 2025

Curr. Ver.: July 18, 2025



Copyright: © 2025 by the authors.

Submitted for possible open access publication under the terms

and conditions of the Creative

Commons Attribution (CC BY

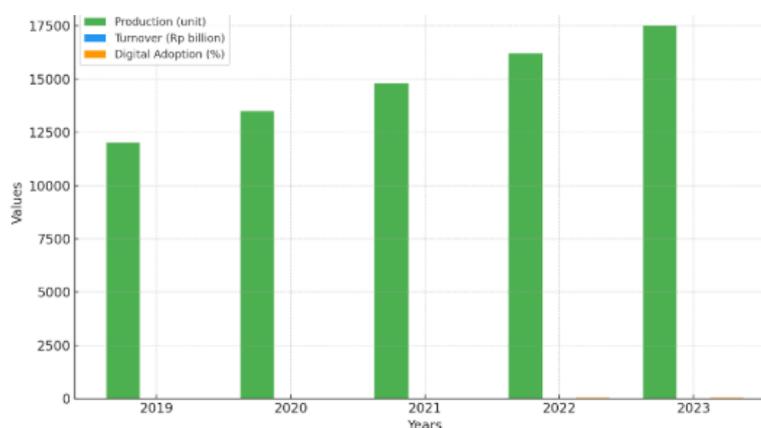
SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

## 1. Pendahuluan

UMKM batik Madura merupakan salah satu sektor penting dalam perekonomian lokal Indonesia. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS, 2023), sektor ini mengalami peningkatan produksi, meskipun masih menghadapi tantangan dalam adopsi teknologi digital. Gambar berikut menunjukkan perkembangan produksi dan omzet UMKM batik Madura selama lima

tahun terakhir, yang menunjukkan tren peningkatan, meskipun penerapan digitalisasi belum optimal pada sebagian besar pelaku usaha. Omzet UMKM batik Madura mencapai Rp 3,5 miliar, tetapi hanya 20% pelaku usaha yang menggunakan digitalisasi dalam pemasaran dan distribusi. Fakta ini menunjukkan perlunya peningkatan adopsi teknologi digital untuk mendukung pertumbuhan yang berkelanjutan.

Permasalahan utama yang dihadapi oleh UMKM batik Madura adalah rendahnya penerapan sistem pengendalian internal yang efektif. Widyastuti (2022) menyatakan bahwa kelemahan dalam pengendalian internal dapat menimbulkan risiko kebocoran informasi keuangan, pencurian aset, dan ketidakakuratan laporan keuangan. Dampak dari ini menyebabkan menurunnya transparansi akuntansi dan memengaruhi langsung kinerja keuangan UMK terutama di era digital. Pengendalian internal yang baik menjadi syarat mutlak untuk menjaga integritas laporan keuangan dan meningkatkan efisiensi manajerial (Rahmawati & Rustandi, 2020; Widyastuti, 2022).



Gambar 1. Perkembangan Produksi dan Omzet UMK Batik Madura  
Sumber: BPS, 2023

Penerapan manajemen risiko yang terstruktur dan sistem pengendalian internal yang kuat melalui transparansi akuntansi dianggap sebagai solusi penting. Sihombing et al. (2021) menyebutkan bahwa transparansi akuntansi yang baik dapat membantu mengelola risiko secara efektif dan meningkatkan kinerja keuangan UMKM. Penelitian internasional oleh Taw (2021) juga menunjukkan bahwa penerapan teknologi digital dalam manajemen risiko dapat memperkuat pengendalian internal dan meningkatkan transparansi laporan keuangan UMKM. Hal ini sejalan dengan temuan Putri & Hartono (2021) yang menyatakan transformasi digital yang terintegrasi dengan ERM mendorong tata kelola keuangan yang lebih terbuka dan efisien. Manajemen risiko yang berbasis teknologi memberikan kemudahan bagi pengambil keputusan serta meningkatkan daya saing UMKM dalam menghadapi dinamika pasar yang kompetitif (Taw, 2021; Putri & Hartono, 2021).

Adopsi bisnis digital juga menjadi solusi penting dalam mengatasi lemahnya pengendalian internal. Sihombing (2022) menjelaskan penggunaan teknologi digital dalam operasional UMKM dapat meningkatkan transparansi akuntansi dan efisiensi proses bisnis, yang sangat penting untuk pengendalian internal. Digitalisasi membantu mengurangi risiko kesalahan pencatatan keuangan dan meningkatkan akurasi laporan keuangan. Hal ini diperkuat oleh Chang & Huang (2020) yang menemukan bahwa teknologi digital dalam manajemen risiko dapat memperkuat pengendalian internal dengan meminimalkan ketidakpastian pasar dan operasional. Anindita & Nugroho (2022) juga menyatakan bahwa integrasi sistem akuntansi digital pada UMKM berpengaruh signifikan terhadap akurasi data dan efektivitas pengawasan internal.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sejauh mana penerapan bisnis digital dan manajemen risiko berpengaruh terhadap pengendalian internal UMK batik Madura, dengan transparansi akuntansi sebagai variabel intervening. Digitalisasi dalam bisnis menciptakan peluang untuk memperkuat pengendalian internal, yang sangat bergantung pada ketepatan

dan transparansi laporan keuangan. Kurniawati (2021) menyatakan penggunaan teknologi dalam manajemen risiko mampu meningkatkan transparansi laporan keuangan, yang kemudian meningkatkan efisiensi pengendalian internal dan mengurangi risiko ketidaktepatan informasi keuangan. Setiawan & Rahardjo (2020) dan Karim & Aziz (2020) yang menemukan bahwa penerapan teknologi digital dalam pengelolaan risiko dan akuntansi dapat meningkatkan daya saing dan ketahanan UMKM.

Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan pendekatan *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis *Partial Least Squares* (PLS). Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan hubungan antarvariabel secara kompleks dan cocok untuk data non-normal. Variabel yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi implementasi bisnis digital, manajemen risiko, transparansi akuntansi, dan pengendalian internal. Metode PLS telah digunakan secara luas dalam penelitian akuntansi dan manajemen risiko pada sektor UMKM (Taufik & Haryanto, 2022). Keunggulan metode ini adalah kemampuannya dalam mengukur hubungan simultan antarvariabel secara presisi.

Kajian teori dalam penelitian ini mengacu pada teori pengendalian internal dan transparansi akuntansi. COSO (2013), pengendalian internal merupakan proses untuk menjamin pencapaian tujuan organisasi, termasuk keandalan laporan keuangan dan kepatuhan terhadap peraturan. Transparansi akuntansi bertujuan memberikan informasi keuangan yang akurat dan andal (Rahman & Nurdin, 2020). Transparansi akuntansi diposisikan sebagai variabel mediasi yang memperkuat hubungan antara digitalisasi dan pengendalian internal, sejalan dengan teori integrasi teknologi dan manajemen risiko.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi UMKM batik Madura dalam meningkatkan pengendalian internal melalui pemanfaatan teknologi digital dan manajemen risiko yang lebih baik. Penelitian ini juga diharapkan menjadi acuan bagi pembuat kebijakan dan pelaku usaha dalam mengoptimalkan transparansi akuntansi sebagai alat penguatan pengendalian dan peningkatan daya saing di pasar global. Manfaat penelitian ini juga dapat diterapkan pada sektor UMKM lainnya yang menghadapi tantangan serupa dalam adopsi teknologi dan penerapan manajemen risiko yang efektif (Yuliana & Ramadhan, 2023; Taufik & Haryanto, 2022).

## 2. Kajian Pustaka

### 2.1. Bisnis Digital terhadap Keberlanjutan UMKM

Implementasi bisnis digital terbukti berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi operasional dan keberlanjutan usaha pada UMKM. Digitalisasi memberikan peluang bagi UMKM untuk mengakses pasar yang lebih luas, mengoptimalkan proses bisnis, serta meningkatkan daya saing (Sihombing, 2022). Digitalisasi membantu UMKM menjadi lebih adaptif terhadap perubahan pasar dan mengelola sumber daya secara lebih efisien (Setiawan & Rahardjo, 2020). Gunawan dan Wicaksono (2022) juga menunjukkan bahwa adopsi e-commerce pada UMKM secara signifikan meningkatkan skala usaha dan keberlanjutan bisnis dalam jangka panjang. Implementasi bisnis digital diyakini memberikan pengaruh positif terhadap keberlanjutan UMKM, karena membuka akses terhadap peluang usaha baru dan efisiensi operasional.

H1: Bisnis digital berpengaruh positif terhadap keberlanjutan UMKM.

### 2.2. Bisnis Digital terhadap Transparansi Akuntansi

Digitalisasi dalam bisnis dapat meningkatkan transparansi informasi akuntansi, terutama dalam lingkungan usaha yang kompleks. Wang (2023) menunjukkan digitalisasi perusahaan dapat memperbaiki kejelasan laporan keuangan pada perusahaan non-BUMN. Sistem Informasi Akuntansi (SIA) yang terintegrasi di era Industri 4.0 juga terbukti meningkatkan akuntabilitas dan transparansi keuangan UMKM di Indonesia (Universitas Terbuka, 2023). Manfaat SIA antara lain pengelolaan data keuangan menjadi lebih akurat, *real-time*, dan mudah diakses oleh para pemangku kepentingan. Namun, tantangan seperti rendahnya literasi digital,

keterbatasan infrastruktur, dan belum optimalnya regulasi masih menjadi hambatan dalam penerapan teknologi secara menyeluruh (Handarini et al., 2025). Prasetyo & Hidayat (2021) juga menggarisbawahi bahwa digitalisasi sistem keuangan berperan dalam menurunkan potensi manipulasi laporan keuangan UMKM. Digitalisasi bisnis berkontribusi pada peningkatan transparansi akuntansi, meskipun keberhasilannya bergantung pada kesiapan internal dan eksternal organisasi.

H2: Bisnis digital berpengaruh positif terhadap transparansi akuntansi.

### **2.3. Enterprise Risk Management (ERM) terhadap Keberlanjutan UMKM**

ERM digunakan untuk mengidentifikasi, mengukur, dan mengelola risiko yang dapat memengaruhi keberlangsungan usaha, termasuk UMKM. Kurniawati (2021) menyatakan bahwa penerapan ERM dapat mengurangi ketidakpastian, memperkuat kemampuan pengambilan keputusan strategis, dan meningkatkan pengelolaan risiko keuangan. Taw (2021) menunjukkan bahwa pengelolaan risiko yang efektif membantu menjaga stabilitas dan kesinambungan operasional UMKM dalam jangka panjang. Yuliani dan Fitriani (2023) membuktikan bahwa UMKM yang mengintegrasikan manajemen risiko ke dalam strategi bisnis cenderung memiliki ketahanan yang lebih tinggi terhadap fluktuasi pasar. ERM berperan penting dalam meningkatkan keberlanjutan UMKM melalui pengendalian risiko yang komprehensif.

H3: *Enterprise Risk Management* berpengaruh positif terhadap keberlanjutan UMKM.

### **2.4. Enterprise Risk Management (ERM) terhadap Transparansi Akuntansi**

Manajemen risiko perusahaan memiliki peran penting dalam meningkatkan transparansi laporan keuangan. Widyastuti (2020) mengungkapkan bahwa pengungkapan ERM pada BUMN di Indonesia memiliki dampak negatif terhadap kualitas laporan keuangan akibat intervensi pemerintah. Ukuran perusahaan berpengaruh dalam memperkuat hubungan tersebut, karena perusahaan besar cenderung lebih transparan dalam membangun kepercayaan stakeholder. Oktaviana dan Puspitasari (2022) menunjukkan bahwa praktik tata kelola perusahaan yang baik, seperti peran komisaris independen dan reputasi auditor, meningkatkan pengungkapan ERM. Indarti et al. (2020) menyatakan bahwa struktur tata kelola yang kuat dapat meningkatkan akuntabilitas dalam pengelolaan risiko. Penelitian dari Hasanah & Sugiyanto (2023) juga menegaskan bahwa struktur pengawasan internal yang efektif memperkuat transparansi dalam pelaporan keuangan UMKM. Penerapan ERM yang didukung oleh tata kelola yang baik dapat mendorong peningkatan transparansi akuntansi.

H4: *Enterprise Risk Management* (ERM) berpengaruh positif terhadap transparansi akuntansi.

### **2.5. Transparansi Akuntansi terhadap Keberlanjutan UMKM**

Transparansi akuntansi berperan penting dalam menunjang keberlanjutan UMKM. Dewi (2023) menyatakan pemahaman akuntansi dan penggunaan teknologi akuntansi berpengaruh positif terhadap penyusunan laporan keuangan berbasis SAK EMKM, yang mendukung keberlanjutan bisnis. Ayuningtyas et al. (2022) juga menemukan implementasi SAK EMKM pada UMKM meningkatkan kualitas laporan, menyediakan informasi yang akurat bagi pemilik usaha dan menunjang keberlanjutan jangka panjang. Studi dari STE Sabang (2020) menekankan bahwa akuntansi berkelanjutan membantu UMKM dalam mengelola sumber daya, memenuhi tanggung jawab sosial dan lingkungan, serta meningkatkan transparansi. Arifin dan Wijaya (2022) menunjukkan transparansi keuangan memperkuat kepercayaan pelanggan dan keberlanjutan usaha di sektor UMKM pangan. Peningkatan transparansi akuntansi memiliki dampak signifikan terhadap daya saing dan kesinambungan bisnis UMKM.

H5: Transparansi akuntansi berpengaruh positif terhadap keberlanjutan UMKM.

### **2.6. Model Hipotesis Penelitian**

Berikut adalah pengembangan model hipotesis yang diajukan:

H1: *Digital Business* berpengaruh positif terhadap keberlanjutan UMKM.

H2: *Digital Business* berpengaruh positif terhadap transparansi akuntansi.

- H3: *Enterprise Risk Management* (ERM) berpengaruh positif terhadap keberlanjutan UMKM.
- H4: *Enterprise Risk Management* (ERM) berpengaruh positif terhadap transparansi akuntansi.
- H5: Transparansi akuntansi berpengaruh positif terhadap keberlanjutan UMKM.

### 3. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif verifikatif untuk menguji pengaruh implementasi bisnis digital dan manajemen risiko perusahaan terhadap transparansi akuntansi dan keberlanjutan pada UMKM Batik di Madura. Data primer dikumpulkan melalui survei menggunakan kuesioner yang dibagikan langsung maupun secara daring kepada pelaku usaha yang memenuhi kriteria tertentu, seperti usia usaha, telah menggunakan teknologi digital, dan memiliki pencatatan keuangan. Responden memberikan jawaban berdasarkan skala *likert* lima poin, yang mengukur persepsi mereka terhadap variabel penelitian. Data sekunder diperoleh dari dokumen pendukung, laporan keuangan sederhana, serta data statistik instansi pemerintah.

Data dianalisis menggunakan regresi linier berganda dengan bantuan software statistik untuk mengetahui pengaruh simultan dan parsial antarvariabel. Sebelum dilakukan analisis regresi, data diuji validitas, reliabilitas, dan memenuhi uji asumsi klasik seperti normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas, guna memastikan kelayakan data dalam pengujian model. Variabel independen terdiri atas bisnis digital dan manajemen risiko perusahaan, sedangkan variabel dependen adalah keberlanjutan UMKM dengan transparansi akuntansi sebagai variabel moderasi. Hasil analisis kemudian diinterpretasikan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan menyusun kesimpulan yang bermanfaat bagi peningkatan tata kelola UMKM Batik di era digital.

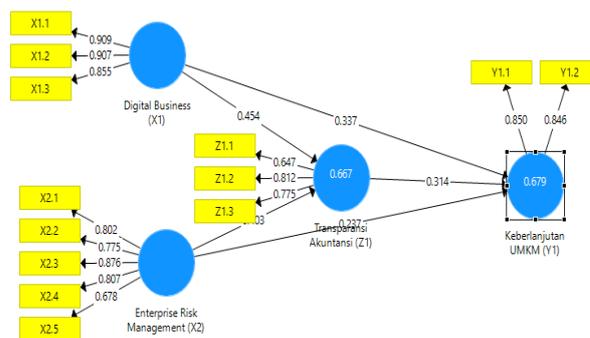
### 4. Hasil dan Pembahasan

Objek dalam penelitian ini adalah Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Batik yang berada di wilayah Madura. Peneliti mendistribusikan kuesioner secara langsung kepada pemilik, karyawan, dan pembeli UMKM Batik. Populasi dalam penelitian ini mengacu pada seluruh UMKM Batik yang ada di Madura. Untuk mengantisipasi kemungkinan data yang tidak kembali, peneliti menyebarkan sebanyak 120 lembar kuesioner dan berhasil memperoleh 100 tanggapan yang valid. Penyebaran kuesioner dilakukan di beberapa kabupaten/kota di Pulau Madura, yaitu Bangkalan, Sampang, Pamekasan, dan Sumenep. Teknik penyebaran dilakukan melalui dua metode, yaitu secara daring menggunakan *google form* kepada 20 responden dan secara luring atau langsung kepada 100 responden. Penelitian ini menggunakan data primer yang dikumpulkan melalui instrumen kuesioner dan dianalisis menggunakan perangkat lunak SmartPLS versi 4.0 untuk menguji model hubungan antar variabel penelitian.

#### 4.1. Hasil

##### 4.1.1 Uji *Outer Model*

Uji model luar dilakukan untuk mengevaluasi validitas dan reliabilitas konstruk dalam model penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan analisis dengan pendekatan *Partial Least Square* (PLS) menggunakan perangkat lunak SmartPLS versi 4.0. Hasil pengujian *outer model* disajikan dalam bagian-bagian berikut:



Gambar 2. Outer Model  
 Sumber: Data Diolah, 2025

### 4.1.2 Uji Validitas Diskriminan

Peneliti melakukan uji validitas diskriminan dengan mengacu pada nilai *cross loading*, di mana suatu indikator dinyatakan memenuhi validitas diskriminan apabila memiliki nilai *cross loading* lebih dari 0,70. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh indikator pada masing-masing variabel baik variabel independen, dependen, maupun variabel mediasi memenuhi kriteria dan valid.

### 4.1.3 Uji Reliabilitas

Peneliti menguji reliabilitas konstruk dengan menggunakan nilai *composite reliability*, dan *cronbach's alpha*. Konstruk dikategorikan reliabel apabila kedua nilai tersebut melebihi angka 0,70. Data pada tabel 1 menyatakan variabel dalam penelitian ini menunjukkan nilai *composite reliability* dan *cronbach's alpha* di atas 0,70, sehingga dapat disimpulkan masing-masing konstruk memiliki tingkat reliabilitas yang baik.

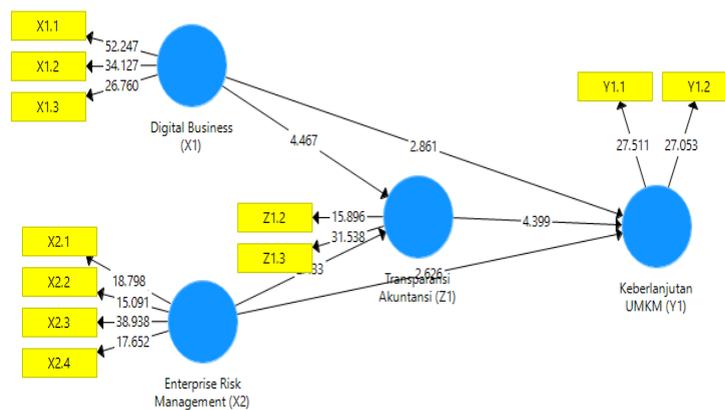
Tabel 1. Uji Realibilitas

Variable	Cronbach's Alpha	Composite Reliability
Digital Business (X1)	0,869	0,87
Enterprise Risk Management (X2)	0,869	0,854
MSMEs Sustainability (Y1)	0,61	0,61
Accounting Transparency (Z1)	0,561	0,566

Sumber: Data Diolah, 2025

### 4.1.4 Uji Outer Model (Resampling Bootstrapping)

Peneliti melakukan uji *outer model* untuk mengevaluasi validitas dan reliabilitas konstruk dalam model penelitian. Analisis dilakukan dengan pendekatan *Partial Least Square (PLS)* menggunakan perangkat lunak SmartPLS versi 4.0. Hasil uji outer model disajikan sebagai berikut:



Gambar 3. Outer Model (Resampling Bootstrapping)

Sumber: Data Diolah, 2025

### 4.1.5 Uji R-Square

Variabel *public value* memiliki nilai R-Square di atas 0,67, yang menunjukkan bahwa model memiliki daya prediksi yang tinggi terhadap variabel tersebut. Sementara itu, nilai R-Square untuk variabel *sustainable innovation ecosystem* dan *keualitas informasi laporan keuangan* berada di bawah 0,67, yang menandakan bahwa kemampuan prediktif model terhadap kedua variabel tersebut berada pada kategori sedang atau cukup, meskipun tidak terlalu kuat.

Tabel 2. R-Square

Variable	R Square	R Square Adjust
EMKMs Sustainability (Y1)	0,708	0,699
Accounting Transparency (Z1)	0,626	0,618

Sumber: Data Diolah, 2025

Table *path coefficient* menjelaskan hasil analisis *digital business* meningkatkan *sustainability* dan *transparency*. *Enterprise risk management* meningkatkan *sustainability* dan transparansi. Transparansi meningkatkan *sustainability*.

Tabel 3. Path Coefficient

	Original sample(0)	Sample red (M)	Standard Deviation (STDEV)
Digital Business (X1) - EMKMs Sustainability (Y1)	0,261	0,267	0,091
Digital Business (X1) - Accounting Transparency (Z1)	0,531	0,542	0,119
Enterprise Risk Management (X2) - EMKMs Sustainability (Y1)	0,301	0,298	0,115
Enterprise Risk Management (X2) - Accounting Transparency (Z1)	0,299	0,292	0,123
Accounting Transparency (Z1) - EMKMs Sustainability (Y1)	0,355	0,355	0,081

Sumber: Data Diolah, 2025

#### 4.1.6 Specific Indirect Effects

Peneliti menggunakan uji *specific indirect effects* untuk mengidentifikasi pengaruh tidak langsung dari variabel independen terhadap variabel dependen melalui variabel mediasi. Pengaruh tersebut dinyatakan signifikan atau diterima apabila nilai *p-value* kurang dari 0,05.

Table 4. Specific Indirect Effects

	Original sample(0)	Sample red (M)	Standard Deviation (STDEV)
Digital Business (X1) - Accounting Transparency (Z1) - MSMEs Sustainability (Y1)	0,189	0,191	0,059
Enterprise Risk Management (X2) - Accounting Transparency (Z1) - MSMEs Sustainability (Y1)	0,106	0,104	0,052

Sumber: Data Diolah, 2025

## 4.2. Pembahasan

### 4.2.1 Bisnis Digital Memberikan Pengaruh Positif Terhadap Keberlanjutan UMKM

Bisnis digital memberikan pengaruh positif terhadap keberlanjutan UMKM karena mampu meningkatkan efisiensi operasional, memperluas akses pasar, dan memperkuat daya saing. Teori *Resource-Based View* (RBV) menjadi relevan karena keunggulan kompetitif suatu organisasi dapat dibentuk dari pemanfaatan sumber daya internal yang unik dan sulit ditiru, termasuk teknologi digital. Penerapan teknologi digital seperti *e-commerce*, media sosial, dan sistem informasi akuntansi, UMKM dapat mengelola sumber dayanya secara lebih efektif, meningkatkan produktivitas, serta memperluas jangkauan pasar tanpa batasan geografis. Hal ini tidak hanya mendorong pertumbuhan usaha dalam jangka pendek, tetapi juga menciptakan fondasi yang kuat untuk keberlanjutan jangka panjang.

Integrasi digital dalam proses bisnis UMKM juga sejalan dengan teori *Sustainability Triple Bottom Line*, yang menekankan bahwa keberlanjutan dicapai melalui pencapaian tiga dimensi utama: ekonomi, sosial, dan lingkungan. Digitalisasi membantu UMKM mengoptimalkan proses bisnis secara ekonomi, membangun relasi sosial melalui keterlibatan pelanggan di platform digital, serta mengurangi dampak lingkungan melalui pengurangan penggunaan sumber daya fisik. Bisnis digital menjadi alat strategis bagi UMKM untuk bertahan, berkembang, dan beradaptasi dalam dinamika pasar yang semakin kompetitif dan berbasis teknologi. Damiyana et al. (2024) menjelaskan bahwa adopsi e-commerce secara signifikan meningkatkan pengelolaan informasi dan kinerja UMKM, yang pada akhirnya mendukung keberlanjutan usaha.

#### 4.2.2 Bisnis Digital Memberikan Pengaruh Positif Terhadap Transparansi Akuntansi

Bisnis digital memberikan dampak positif terhadap transparansi akuntansi, sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian Handarini et al. (2025) yang menemukan penerapan teknologi digital seperti *blockchain* dan kecerdasan buatan dalam bidang akuntansi dapat meningkatkan transparansi serta akuntabilitas laporan keuangan. Pengaruh positif ini terjadi karena bisnis digital memungkinkan proses pencatatan dan pelaporan keuangan dilakukan secara *real-time*, otomatis, dan terdokumentasi dengan baik. Hal ini sejalan dengan teori Keagenan (*Agency Theory*) yang menekankan pentingnya mengurangi asimetri informasi antara manajemen (*agent*) dan pemilik atau prinsipal (*principal*). Penggunaan sistem informasi akuntansi berbasis *cloud*, perangkat lunak akuntansi otomatis, serta integrasi data digital membantu menghasilkan laporan keuangan yang lebih akurat dan dapat dipercaya. Digitalisasi tidak hanya mempercepat proses akuntansi, tetapi juga meningkatkan keterbukaan dan keandalan informasi keuangan.

Teori kontingensi (*Contingency Theory*) juga mendukung hubungan positif antara bisnis digital dan transparansi akuntansi. Teori ini menjelaskan bahwa efektivitas praktik manajerial dan sistem informasi sangat bergantung pada konteks lingkungan organisasi, termasuk tingkat kompleksitas dan ketidakpastian. Era digital yang dinamis dan penuh persaingan, penerapan teknologi digital dalam aktivitas bisnis memungkinkan perusahaan untuk menyesuaikan diri dengan tuntutan transparansi eksternal dan kepatuhan terhadap regulasi. Bisnis digital bukan hanya menjadi sarana efisiensi operasional, tetapi juga menjadi instrumen penting dalam meningkatkan akuntabilitas dan transparansi laporan keuangan pada berbagai skala usaha.

#### 4.2.3 *Enterprise Risk Management* Memberikan Pengaruh Positif Terhadap Keberlanjutan UMKM

*Enterprise Risk Management* (ERM) memberikan dampak positif terhadap keberlanjutan UMKM karena memungkinkan pelaku usaha untuk secara sistematis mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko yang dapat mengganggu kelangsungan usaha. Fajrul et al. (2025) menemukan bahwa penerapan ERM berbasis ISO 31000:2018 membantu UMKM di Semarang dalam mengidentifikasi serta menangani risiko utama seperti permodalan, sumber daya manusia, dan bahan baku, sehingga memperkuat ketahanan dan stabilitas usaha. UMKM dapat meminimalkan potensi kerugian, memperkuat daya tahan usaha, serta meningkatkan kemampuan adaptasi terhadap perubahan pasar atau kondisi eksternal. Pendekatan ini selaras dengan teori *dynamic capability*, yang menekankan pentingnya kemampuan organisasi dalam mengintegrasikan, membangun, dan mengonfigurasi ulang kompetensi internal dan eksternal untuk merespons lingkungan yang terus berubah. Kemampuan dalam mengelola risiko secara proaktif menjadi kunci dalam menjaga kelangsungan operasional jangka panjang dan mendukung keberlanjutan bisnis.

Penerapan ERM juga berkontribusi terhadap keberlanjutan melalui perencanaan strategis berbasis risiko, yang mencakup aspek keuangan, operasional, hukum, dan reputasi. Hal ini berkaitan erat dengan teori *stakeholder*, kesuksesan jangka panjang suatu entitas sangat dipengaruhi oleh kemampuannya dalam memenuhi ekspektasi berbagai pemangku kepentingan, seperti pelanggan, pemasok, investor, dan regulator. Dengan adanya transparansi dan tata kelola risiko yang baik, UMKM dapat meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan dan membangun fondasi yang kuat untuk pertumbuhan berkelanjutan. ERM bukan hanya alat mitigasi risiko, tetapi juga strategi penting dalam pengembangan UMKM yang tangguh dan berkelanjutan.

#### 4.2.4 *Enterprise Risk Management* Memberikan Pengaruh Positif Terhadap Transparansi Akuntansi

*Enterprise Risk Management* (ERM) memberikan dampak positif terhadap transparansi akuntansi karena ERM mendorong perusahaan, termasuk UMKM, untuk secara sistematis mengidentifikasi dan mengungkapkan risiko yang memengaruhi kinerja keuangan dan operasional. Widyastuti (2019) pengungkapan ERM pada BUMN di Indonesia dapat meningkatkan kualitas laporan keuangan, meskipun terdapat pengaruh negatif akibat intervensi pemerintah dan kepemilikan mayoritas oleh negara. Proses ERM mencakup dokumentasi, pelaporan, dan pemantauan risiko yang melibatkan berbagai aspek organisasi, termasuk pengelolaan data dan informasi keuangan. Hal ini sejalan dengan teori *agency*, yang menekankan pentingnya mengurangi asimetri informasi antara manajemen dan pemilik atau pemangku kepentingan. Informasi risiko yang relevan beserta dampaknya terhadap laporan keuangan dapat diungkapkan secara terbuka dan akurat, sehingga meningkatkan transparansi akuntansi dan kepercayaan dari para pemangku kepentingan.

ERM juga mendukung praktik akuntansi yang lebih terstruktur dan bertanggung jawab, sebagaimana dijelaskan dalam teori *stewardship*. Teori ini berasumsi bahwa manajemen bertindak sebagai pengelola yang melayani kepentingan pemilik dan akan mengelola sumber daya organisasi secara optimal. Pelaporan keuangan menjadi bagian dari mekanisme pengendalian internal yang lebih kuat, di mana setiap risiko keuangan yang tercatat turut dipertimbangkan dalam penyajian laporan akuntansi. ERM tidak hanya memperkuat pengelolaan risiko, tetapi juga mendorong keterbukaan informasi keuangan yang mendukung akuntabilitas dan transparansi perusahaan.

#### 4.2.5 Transparansi Akuntansi Memberikan Pengaruh Positif Terhadap Keberlanjutan UMKM

Transparansi akuntansi memberikan pengaruh positif terhadap keberlanjutan UMKM karena memungkinkan para pemangku kepentingan, seperti investor, kreditor, dan pemerintah, untuk memperoleh akses yang jelas terhadap kinerja keuangan dan operasional perusahaan. UMKM dapat membangun kepercayaan dan kredibilitas, yang merupakan faktor penting dalam menjaga keberlanjutan jangka panjang. Teori *stakeholder* mendukung hal ini dengan menyatakan bahwa keberhasilan suatu organisasi sangat bergantung pada kemampuannya dalam memenuhi harapan dan kebutuhan berbagai pemangku kepentingan. Transparansi akuntansi menjadi landasan yang kuat dalam membangun hubungan timbal balik yang saling menguntungkan, serta meningkatkan akses terhadap pendanaan dan peluang pasar.

Transparansi akuntansi juga memperkuat praktik akuntabilitas yang lebih baik, yang berperan dalam pengelolaan risiko dan perencanaan strategis. Teori *agency* menjelaskan bahwa transparansi dalam pelaporan keuangan membantu mengurangi asimetri informasi antara manajemen dengan pemilik atau pemangku kepentingan lainnya. Pelaporan yang lebih terbuka, UMKM dapat mengenali potensi risiko sejak dini, mengelola sumber daya secara lebih efisien, dan membuat keputusan yang lebih tepat, yang pada akhirnya mendukung keberlanjutan usaha. Hal ini sejalan dengan temuan Ayuningtyas et al. (2022), yang menunjukkan bahwa penerapan akuntansi berbasis transparansi mampu meningkatkan kinerja dan daya saing UMKM di Indonesia.

### 5. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi bisnis digital dan manajemen risiko perusahaan (ERM) secara sinergis berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan transparansi akuntansi dan penguatan pengendalian internal pada UMKM Batik Madura. Digitalisasi proses bisnis terbukti mempercepat pencatatan transaksi, meningkatkan akurasi data, dan mendukung pengawasan yang lebih efektif dalam sistem akuntansi. Penerapan ERM mendorong UMKM untuk secara proaktif mengidentifikasi, menilai, dan merespons risiko, sehingga mewujudkan lingkungan usaha yang lebih terstruktur dan akuntabel.

Temuan utama yang menjadi kebaruan dalam penelitian ini adalah hubungan timbal balik yang saling memperkuat antara bisnis digital dan ERM dalam konteks UMKM. Digitalisasi

tidak hanya berfungsi sebagai alat operasional, tetapi juga bertindak sebagai penggerak dalam meningkatkan kualitas manajemen risiko dan transparansi laporan keuangan. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital, jika terintegrasi dengan pendekatan manajemen risiko, dapat menjadi strategi penting dalam meningkatkan tata kelola UMKM di era digital.

Penelitian ini membuka peluang pengembangan lebih lanjut ke berbagai arah. Pertama, perluasan cakupan penelitian ke sektor UMKM lainnya, baik secara geografis maupun sektoral, akan memperkaya pemahaman tentang dinamika integrasi bisnis digital dan ERM dalam konteks yang lebih luas. Kedua, pendekatan metodologis dengan model kuantitatif seperti Structural Equation Modeling (SEM) dapat digunakan untuk mengukur pengaruh langsung dan tidak langsung antarvariabel secara lebih akurat. Ketiga, dimensi lain seperti budaya organisasi, tingkat literasi digital, dan kesiapan teknologi dapat digunakan sebagai variabel mediasi atau moderasi untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas penerapan digitalisasi dan manajemen risiko pada UMKM.

## Daftar Pustaka

- [1] BPS. (2023). Statistical Report on Madura Batik MSMEs. Central Statistics Agency.
- [2] Chang, Y., & Huang, L. (2020). *Impact of Digital Transformation on Business Risk Management in SMEs*. Journal of International Business Studies, 51(8), 1234-1247.
- [3] COSO. (2013). Internal Control-Integrated Framework. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission.
- [4] Karim, M. R., & Aziz, M. (2020). *The Role of Digitalization in Improving Internal Control and Financial Transparency in SMEs*. Journal of Small Business Management, 58(3), 451-467.
- [5] Kurniawati, S. (2021). *The Influence of Technology on Risk Management and Internal Control of MSMEs*. Journal of Accounting and Business, 16(2), 123-136.
- [6] Kustiwi, Irda Agustin, and Hwihanus Hwihanus. *Sistem Informasi Akuntansi Dari Sisi Audit Internal*. JPEKBM: Jurnal Pendidikan Ekonomi, Kewirausahaan, Bisnis dan Manajemen, Vol.7. No. 2, Hal. 001-010.
- [7] Rahman, A., & Nurdin, F. (2020). *Accounting Transparency in MSMEs*. Journal of Modern Accounting, 25(1), 34-45.
- [8] Rahmawati, A., & Rustandi, N. (2020). *Implementation of Digital Technology in Batik MSMEs*. Journal of Management and Business, 14(1), 45-58.
- [9] Ratnawati, T. Kustiwi, I. A., et al. 2023. *Internal Audit of Cupak Village Fund Budgeting Process, Nguskan, Jombang*. International Journal Of Social Science Humanity & Management Research, Volume 02 Issue 09 September 2023, Page No. 987-999. DOI: 10.58806/ijsshmr.2023.v2i9n17
- [10] Setiawan, D., et al. (2021). *Application of Technology to Increase the Competitiveness of Batik MSMEs*. Journal of Technology and Business, 12(4), 100-115.
- [11] Setiawan, M., & Rahardjo, S. (2020). *The Implementation of Digitalization in MSME Risk Management*. Indonesian Journal of Economics and Business, 12(1), 45-58.
- [12] Sihombing, R., et al. (2021). *The Implementation of Accounting Transparency in MSMEs*. Journal of Accounting and Management, 11(4), 65-80.
- [13] Sihombing, R. (2022). *Implementation of Digitalization in the Internal Control of MSMEs*. Journal of Business Management, 33(2), 142-155.
- [14] Supriyono, P. (2016). The Heritage of Batik Identitas Pemersatu Bangsa. CV Andi Offset.
- [15] Supriyanto, D. (2022). *Utilization of Digital Technology in Madura Batik MSMEs*. Journal of Economics and Business, 17(3), 45-58.
- [16] Taufik, M., & Haryanto, H. (2022). *SEM Model in Accounting Research on MSMEs*. Indonesian Journal of Accounting and Finance, 15(3), 112-129.
- [17] Taw, K. M. Y. (2021). *Digital Transformation in Traditional Handicraft SMEs: An Empirical Study of Batik*. Asia-Pacific Journal of Business Administration, 13(1), 59-74.
- [18] Trihastuti, A., Yuliaty, E. and Mundari, S. (2022) *Pendampingan Usaha UMKM Fajar dalam Menghadapi Dampak Pandemi COVID-19*. Jurnal ADIPATI, 01(01). Available at: <http://ejournal.itats.ac.id/adipati/article/view/2416><http://ejournal.itats.ac.id/adipati/article/download/2416/2096>.
- [19] Wicaksono, A. S., & Wibawani, S. (2016). *Pemberdayaan Masyarakat Melalui Sosialisasi dan Edukasi Konsumen Cerdas dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) oleh Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jawa Timur*. Jurnal Dinamika Governance.
- [20] Widyastuti, S. (2022). *The Effect of Internal Control on the Financial Performance of MSMEs*. Journal of Accounting and Finance, 28(1), 12-24.