JURNAL MEDIA AKADEMIK (JMA)
Vol.4, No.1 Januari 2026
e-ISSN: 3031-5220; DOI: 10.62281, Hal XX-XX
PT. Media Akademik Publisher
AHU-084213.AH.01.30.Tahun 2023

PERAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI DALAM MENCEGAH *FRAUD* PADA UMKM BERBASIS DIGITAL

Oleh:

Dinda Puspa Rosida[1]
Citra Marsa Masithoh Zain[2]
Gunawan Aji[3]

UIN KH. Abdurrahman Wahid Pekalongan
Alamat: JL. Pahlawan KM 5, Rowolaku, Kecamatan Kajen, Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah (51161).
Korespondensi Penulis: dinda.puspa.rosida@mhs.uingusdur.ac.id, citra.marsa.masithoh.zain@mhs.uingusdur.ac.id, gunawanaji@uingusdur.ac.id.

***Abstract**. This study aims to explore the function of a digital Accounting Information System (AIS) in reducing financial fraud in digitally operating MSMEs in Indonesia. The methodology used is a quantitative approach by distributing a survey to approximately 100 MSME owners or managers who have utilized a digital AIS in their financial management. Data were obtained through a closed-ended questionnaire using a 1-5 Likert scale to measure respondents' views on the effectiveness of the audit trail, access control, and anomaly detection features and their contribution to reducing fraud. Data analysis was conducted using Structural Equation Modeling based on Partial Least Squares to evaluate the interaction between the effectiveness of digital AIS features and fraud prevention efforts. The findings of this study reveal that the audit trail, access control, and anomaly detection collectively have a positive and significant impact on fraud prevention, with the largest contribution coming from access control. These results indicate that a digital AIS is not merely a tool for recording transactions but also functions as an internal control system that can minimize the opportunity for fraud in a digital MSME environment.*

***Keywords:** Accounting Information Systems, Fraud, Digital MSMEs.*

Received December 07, 2025; Revised December 22, 2025; January 06, 2026
*Corresponding author: *dinda.puspa.rosida@mhs.uingusdur.ac.id*

PERAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI DALAM MENCEGAH *FRAUD* PADA UMKM BERBASIS DIGITAL

Abstrak. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengeksplorasi fungsi Sistem Informasi Akuntansi (SIA) digital dalam mereduksi *fraud* finansial pada UMKM yang beroperasi secara digital di Indonesia. Metodologi yang diterapkan adalah pendekatan kauntitatif dengan penyebaran survei kepada sekitar 100 pemilik atau manajer UMKM yang telah memanfaatkan SIA digital dalam pengelolaan keuangannya. Data diperoleh melalui kuesioner tertutup yang menerapkan skala likert 1-5 untuk mengukur pandangan responden mengenai efektivitas fitur audit trail, kontrol akses, dan deteksi anomali serta kontribusinya dalam menekan *fraud*. Analisis data dilakukan dengan menggunakan *Structural Equition Modeling* yang berbasis pada *Partial Least Squares* untuk mengevaluasi interaksi antara keefektivan fitur SIA digital dan upaya pencegahan *fraud*. Temuan dari penelitian ini mengungkapkan bahwa audit trail, kontrol akses, dan deteksi anomali secara kolektif memberikan dampak positif dan signifikan terhadap pencegahan *fraud*, dengan kontribusi paling besar datang dari kontrol akses. Hasil ini menunjukkan bahwa SIA digital bukan hanya sekedar alat untuk mencatat transaksi, melainkan juga berfungsi sebagai sistem pengendalian internal yang dapat meminimalkan peluang terjadinya kecurangan dalam lingkungan UMKM digital.
Kata Kunci: Sistem Informasi Akuntansi, *Fraud,* UMKM digital.

LATAR BELAKANG

Jumlah kasus Penipuan finansial yang meningkat di Indonesia, termasuk yang melibatkan UMKM berbasis digital, menjadi ancaman besar bagi minat bisnis. Berdasarkan 299.287 laporan *Fraud*, total kerugian mencapai Rp. 7 triliun hingga Oktober 2025, dan situasi ini menjadi semakin penting karena UMKM digital sangat rentan terhadap *Fraud* data karena transaksi online yang berlangsung cepat. Selain itu, menurut survei FICO, 23% konsumen kehilangan uang karena Penipuan di Studi ini menekankan peran sistem Informasi Akuntansi (SIA) dalam mencegah penipuan dengan menerapkan kontrol otomatis dan deteksi awal (Fico, 2025).

Perkembangan ekonomi berbasis digital di Indonesia telah mendorong usaha mikro, kecil, dan menengah untuk memanfaatkan aplikasi dan sistem informasi akuntansi digital dalam pencatatan keuangan mereka, dengan maksud untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan konsistensi laporan keuangan (Gumelar & Nurajijah, 2025) . Di sisi lain, laporan dari ACFE Indonesia menunjukkan bahwa sektor UMKM dan UKM

tetap sangat rentan terhadap penipuan finansial akibat kelemahan sistem pengendalian internal, kurangnya pengetahuan mengenai akuntansi, dan penggunaan teknologi yang terbatas dalam laporan keuangan yang memadai (Putra et al., 2025). Beragam pelatihan dan program dukungan untuk digitalisasi laporan keuangan dengan aplikasi akuntansi telah terbukti efektif dalam menurunkan risiko *Fraud*. Namun, di lapangan banyak UMKM yang masih melakukan pencatatan secara manual atau menggunakan *software* yang bukan dirancang dengan sistem informasi akuntansi dan pengendalian yang sesuai. Situasi ini menunjukkan perlunya evaluasi mendesak tentang bagaimana sistem informasi akuntansi yang terintegrasi dengan fitur pengendalian internal berbasis digital dapat berfungsi sebagai langkah preventif terhadap penipuan di kalangan UMKM (Putra et al., 2025).

UMKM digital dan UMKM tradisional memiliki sifat penipuan yang tidak sama, yang disebabkan oleh perbedaan dalam sistem operasional dan model bisnis yang diterapkan. Pada UMKM tradisional, *fraud* biasanya muncul sebagai pengubah pencatatan keuangan, misapropriasi dana, dan kecurangan internal yang diakibatkan oleh lemahnya pengawasan dan penggunaan sistem administrasi manual. Sebaliknya, pada UMKM digital, bentuk *fraud* berkembang menjadi lebih kompleks karena melibatkan transaksi non-tunai dan penggunaan teknologi informasi dalam kegiatan usaha. (Sari et al., 2021) Menjelaskan bahwa peralihan UMKM dari sistem tradisional ke digital menimbulkan tantangan baru, terutama ketika pelaku bisnis belum sepenuhnya siap dalam hal pemahaman teknologi dan pengelolaan sistem. Situasi ini menciptakan kesempatan terjadinya penipuan secara daring, penyimpangan transaksi online, serta penyalahgunaan informasi keuangan dan data pelanggan.

Tingkat kerentanan terhadap penipuan di sektor UMKM digital terus meningkat, yang disebabkan oleh kurangnya tenaga kerja dan rendahnya kesadaran akan pentingnya keamanan sistem informasi. (Suartana et al., 2022) menekankan bahwa usaha mikro, kecil, dan menengah yang berbasis digital sering menjadi target serangan siber karena minimnya perhatian dalam perlindungan data dan lemahnya kontrol internal yang didasarkan pada teknologi. Meski UMKM digital dan tradisional menghadapi tantangan serupa seperti terbatasnya modal dan kualitas sumber daya manusia, UMKM digital menghadapi risiko tambahan berupa penipuan melalui platform digital. Hal ini memerlukan pendekatan pengendalian yang lebih terencana dan berkelanjutan, seperti

yang dinyatakan oleh (Hardi et al., 2022). Di sisi lain, pola kepatuhan administratif seperti kepatuhan pada pajak menunjukkan bahwa variasi dalam model bisnis tidak selalu berkorelasi dengan perbedaan dalam perilaku kepatuhan. Oleh karena itu, fungsi sistem dan pengawasan tetap merupakan faktor kunci untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kecurangan (Zaidi & Hardiningsih, 2024).

Sistem Informasi Akuntansi bisa dipandang sebagai rangkaian metode, teknologi, dan sumber daya manusia yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyajikan informasi keuangan untuk mendukung keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi (Ariana et al., 2023). Di era digital ini, SIA tidak hanya berfungsi untuk merekam transaksi, tetapi juga menyertakan fitur-fitur seperti jejak audit, kontrol akses, dan deteksi anomali yang berperan sebagai alat untuk memantau otomatis aktivitas keuangan (Ayu et al., 2025). Penipuan finansial yang terjadi pada UMKM umumnya disebabkan oleh kombinasi faktor tekanan, kesempatan, dan rasionalisasi yang dijelaskan dalam model segitiga *Fraud*, sehingga keberadaan SIA yang solid dan terstruktur sangat penting untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan. Penelitian menunjukkan bahwa efektivitas sistem akuntansi digital serta mekanisme kontrol internal berpengaruh besar dalam menurunkan masalah keuangan pada UMKM, sehingga secara teoritis, terdapat hubungan positif antara kualitas pelaksanaan SIA dan tingkat pencegahan kecurangan (Rainata & Lombogia, 2025). Oleh sebab itu, dalam konteks studi ini, SIA diposisikan sebagai variabel yang berdiri sendiri yang berpengaruh terhadap kemampuan untuk menghindari penipuan yang berfungsi sebagai variabel yang dipengaruhi melalui peningkatan sistem kontrol internal dan perbaikan standar laporan keuangan.

Studi tentang seberapa baik fungsi kontrol dalam SIA digital mengungkapkan bahwa audit trail, pembatasan akses, dan identifikasi anomali memainkan peranan penting dalam meningkatkan transparansi dan akuntabilitas keuangan pada UMKM digital, sehingga membantu mengurangi kemungkinan terjadinya penipuan (Ayu et al., 2025). Penelitian lainnya yang berfokus pada UMKM menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi pembukuan digital dan pengelolaan keuangan yang cerdas dapat memperbaiki aspek administratif, meningkatkan akurasi laporan keuangan, dan berfungsi sebagai sarana pencegahan penipuan melalui penguatan kontrol internal terhadap transaksi keuangan (Najmuddin et al., 2025). Selanjutnya, digitalisasi laporan keuangan dengan bantuan perangkat lunak akuntansi terbukti mampu mengurangi potensi ketidakberesan

dalam laporan keuangan UKM, khususnya bila didukung dengan pelatihan berkelanjutan dan peningkatan kapasitas bagi pengusaha. Hasil-hasil ini menegaskan bahwa peranan SIA dalam mencegah penipuan pada UMKM digital memiliki arti praktis dan memberikan kontribusi teoritis yang signifikan untuk mendukung tujuan bisnis serta membangun kepercayaan dari para pemangku kepentingan (Putra et al., 2025).

UMKM yang berfokus pada digital dipilih menjadi objek penelitian dikarenakan kelompok ini terjebak dalam kondisi kritis antara potensi pertumbuhan yang sangat besar dan kerentanan terhadap risiko penipuan akibat banyaknya transaksi serta terbatasnya sumber daya untuk pengawasan internal. Banyak pelaku UMKM digital yang menggunakan perangkat lunak akuntansi atau sistem berbasis *cloud*, namun tidak semua memahami tentang desain Sistem Informasi Akuntansi yang efisien, pemisahan tugas, serta pengelolaan hak akses pengguna, sehingga masih terdapat kemungkinan untuk terjadinya penipuan.

Lebih lanjut, penelitian sebelumnya mengindikasikan bahwa tingkat kesiapan UMKM dalam mengadopsi Sistem Informasi Akuntansi digital cukup memadai, tetapi pemakaiannya lebih terfokus pada kemudahan dalam pencatatan dan pembuatan laporan, bukan khusus pada fungsi pencegahan penipuan. Oleh karena itu, menganalisis UMKM digital sebagai subjek penelitian akan memberikan wawasan empiris seberapa jauh Sistem Informasi Akuntansi benar-benar berfungsi sebagai alat pengendalian dan bukan hanya sebagai alat untuk pengelolaan keuangan.

Berbagai penelitian telah mengevaluasi sejauh mana sistem akuntansi digital dan kontrol internal berpengaruh terhadap keadaan keuangan UMKM. Namun, fokus penelitian umumnya lebih kepada efektivitas sistem secara umum dan kurang mendalami dengan rinci mengenai peran dari fitur kontrol dalam SIA digital dalam mencegah terjadinya penipuan pada UMKM yang telah beralih ke digital. Di sisi lain, beberapa kajian literatur membahas tentang fitur kontrol SIA yang berhubungan dengan penipuan pada UMKM digital, tetapi mayoritas studi ini bersifat teoretis atau hanya berdasarkan tinjauan literatur sekunder tanpa melakukan eksplorasi empiris tentang praktik SIA dan pengalaman langsung dari pelaku UMKM digital di Indonesia. Penelitian mengenai penerapan SIA berbasis cloud dalam UKM cenderung lebih memusatkan perhatian pada pengalaman selama proses implementasi, tantangan teknis, serta keuntungan efisiensi, dan belum menjadikan pencegahan penipuan sebagai faktor yang diutamakan. Selain itu,

banyak analisis terkait pencegahan penipuan dalam sektor UMKM lebih berfokus pada mekanisme kontrol internal secara umum tanpa mengupas kontribusi spesifik dari SIA digital beserta berbagai fiturnya dalam mengurangi risiko penipuan. Kesenjangan ini membuka peluang untuk penelitian yang dengan jelas menetapkan SIA digital dan fitur kontrolnya sebagai instrumen utama dalam mencegah penipuan di UMKM yang berbasis digital.

Kebaruan dari penelitian utama ini terletak pada konsentrasinya yang menggabungkan perspektif sistem informasi akuntansi digital dengan langkah-langkah pencegahan Fraud secara khusus dalam konteks UMKM yang bergerak secara digital di Indonesia. Penelitian ini menekankan pentingnya elemen kontrol seperti jejak audit, kontrol akses, dan deteksi anomali sebagai variabel yang sangat krusial. Berbeda dengan riset-riset sebelumnya yang lebih fokus mengkaji efektivitas sistem akuntansi digital atau adopsi teknologi, penelitian ini menyoroti SIA sebagai sistem pengendalian internal yang terintegrasi, dengan tujuan menutup celah untuk Fraud dari fase pencatatan hingga pelaporan. Selain itu, studi ini berupaya untuk menyatukan penemuan empiris mengenai praktik penggunaan SIA digital di UMKM dengan kerangka teoretis segitiga Fraud serta pengendalian internal dalam konteks UMKM. Ini diharapkan dapat menghasilkan model konseptual yang lebih mendalam tentang bagaimana SIA digital berpotensi menciptakan lingkungan pengendalian yang lebih efektif dalam menghadapi Fraud. Dengan demikian, tujuan dari hasil penelitian ini adalah untuk memberikan kontribusi yang inovatif terhadap pengembangan literatur SIA maupun forensik akuntansi di UMKM, serta untuk merumuskan rekomendasi praktis bagi pelaku UMKM digital dan pembuat kebijakan.

KAJIAN TEORITIS

Teori Segitiga Kecurangan menjelaskan bahwa kecurangan dapat terjadi akibat adanya tiga elemen utama: tekanan, kesempatan, dan rasionalisasi. Dalam konteks usaha mikro, kecil, dan menengah, tekanan dapat muncul dalam bentuk kebutuhan finansial, target omzet, atau tuntutan dari keluarga; kesempatan muncul akibat kurangnya pengawasan, tidak adanya pemisahan tugas yang jelas, dan sistem pencatatan yang belum tertata dengan baik; sementara itu, rasionalisasi timbul ketika pelaku merasa tindakan mereka “masih bisa diterima” atau “akan diperbaiki di kemudian hari”. Teori ini menekankan bahwa pencegahan kecurangan tidak hanya sekedar meningkatkan etika

individu, tetapi juga harus mengurangi kesempatan dengan memperkuat pengendalian internal dan sistem informasi, serta mengurangi tekanan dan rasionalisasi dengan menerapkan tata kelola yang efektif (Rainata & Lombogia, 2025).

Secara teoritis, Sistem Informasi Akuntansi (SIA) dapat dipahami sebagai suatu sistem yang berfungsi untuk mengumpulkan, mencatat, menyimpan, serta memproses data demi menciptakan informasi yang bermanfaat bagi para pengambil keputusan. Dalam konteks digital saat ini, ini terwujud melalui perangkat lunak akuntansi yang berbasis pada komputer dan cloud. SIA digital tidak sekadar mencatat transaksi, melainkan juga mampu mengintegrasikan berbagai pembayaran digital, manajemen persediaan, dan laporan keuangan, di samping menawarkan fitur pengendalian seperti jejak audit, otorisasi, dan deteksi anomali secara otomatis. Implementasi SIA digital di sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) terbukti memberikan peningkatan pada akurasi pencatatan, efisiensi dalam operasional, dan transparansi laporan keuangan, serta mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan manual dan ketidaktertiban yang bisa mengarah pada penipuan (Gumelar & Nurajijah, 2025).

Kerangka COSO melihat pengendalian internal sebagai suatu proses yang dipengaruhi oleh dewan direksi, manajemen, dan staf lainnya, yang dirancang untuk memberikan jaminan yang cukup terkait efektivitas operasi, keandalan laporan, dan kepatuhan terhadap peraturan. COSO terbagi menjadi lima elemen: lingkungan kontrol, penilaian risiko, aktivitas kontrol, informasi dan komunikasi, serta pemantauan. Dalam konteks UMKM, adanya pengendalian internal yang efektif tercermin dari pembagian tugas, persetujuan transaksi, dokumentasi yang memadai, dan pengawasan yang rutin; ketika dikombinasikan dengan sistem digital, pengendalian internal dapat meminimalkan risiko penipuan melalui prosedur dan kontrol yang konsisten (Rainata & Lombogia, 2025).

Kajian teori terbaru mengintegrasikan segitiga penipuan, teori SIA, dan kontrol internal ke dalam struktur “pencegahan penipuan berbasis TI”, di mana audit yang didukung TI, sistem akuntansi digital, dan manajemen risiko menjadi variabel kunci yang berperan dalam mencegah penipuan. Penelitian mengenai BUMN di Indonesia menunjukkan bahwa audit berbasis TI, manajemen risiko, dan sistem kontrol internal memiliki pengaruh signifikan terhadap pencegahan penipuan, dengan nilai R^2 sekitar 0,87, yang menujukkan betapa pentingnya peranan teknologi dan kontrol dalam

mengurangi penipuan. Kerangka ini sangat relevan untuk UMKM digital: SIA digital menawarkan platform untuk pencatatan dan jejak audit, kontrol internal menciptakan struktur prosedur, dan manajemen risiko membantu mendeteksi area yang berpotensi rentan terhadap penipuan dari awal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk mendapatkan data nyata berkaitan dengan peran Sistem Informasi Akuntansi dalam menghindari penipuan pada UMKM yang berbasis digital. Target populasi dalam penelitian ini mencakup pemilik dan manajer UMKM yang telah mengimplementasikan sistem informasi akuntansi digital dalam pengelolaan keuangan mereka. Sampel diambil dengan metode purposive sampling, dengan syarat responden yang secara aktif memanfaatkan SIA digital, dengan total partisipan sekitar 100 orang dari berbagai kategori UMKM. Data dikumpulkan melalui kuesioner tertutup yang dirancang berdasarkan skala likert 1-5, untuk mengevaluasi pandangan responden tentang efektivitas fitur-fitur SIA dalam upaya melawan penipuan dan seberapa baik pengendalian internal yang ada.

Analisis data dilaksanakan dengan menggunakan Structural Equation Modeling (SEM) melalui aplikasi Smart PLS. Model yang diterapkan dalam studi ini mengeksplorasi hubungan antara variabel independen, seperti efektivitas fitur SIA (audit trail, kontrol akses, deteksi anomali), dan variabel dependen yang berkaitan dengan upaya pencegahan kecurangan. Sebelum itu, validitas serta reliabilitas instrumen penelitian perlu diuji terlebih dahulu, dengan acuan Cronbach's Alpha minimal 0,7 sebagai indikator reliabilitas. Uji hipotesis mencakup analisis atas nilai koefisien jalur, t-statistik, dan nilai p (signifikan < 0,05) untuk menilai kekuatan dan arah hubungan antara variabel-variabel tersebut. Indikator R-square digunakan untuk mengevaluasi seberapa besar variasi dalam pencegahan kecurangan yang dapat dijelaskan oleh fitur SIA, dengan target nilai di atas 0,686 sebagai tanda kekuatan model. Selain itu, ukuran efek (F2) dianalisis untuk memahami besaran pengaruh masing-masing fitur secara individual dalam pencegahan kecurangan. Melalui pendekatan ini, penelitian bertujuan untuk memberikan pemahaman menyeluruh mengenai kontribusi teknis dan pengendalian internal dari SIA digital dalam mengurangi risiko penipuan keuangan di sektor UMKM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden Individu dan Deskripsi Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari seratus responden yang adalah pemilik atau manager dari UMKM digital, yang telah mengimplementasikan sistem informasi akuntansi baik berbasis aplikasi maupun pada platform *cloud*. UMKM yang berpartisipasi dalam penelitian ini mencakup sektor kuliner, perdagangan, mode, dan jasa, dengan pengalaman kerja antara satu hingga sepuluh tahun. Sebagian besar mereka memanfaatkan aplikasi akuntansi digital seperti Buku Warung, *Beecloud*, dan berbagai platform SIA lain yang menyediakan fitur pelacakan audit, kontrol akses pengguna, dan deteksi anomali. Penjelasan ini menunjukkan bahwa UMKM digital yang diteliti memiliki tingkat transaksi harian yang cukup signifikan serta ketergantungan pada proses digital, yang juga meningkatkan risiko terjadinya kecurangan apabila pengendalian internal tidak memadai (Najmuddin et al., 2025).

Alat utama untuk mengumpulkan data adalah kuesioner tertutup yang dibuat dengan skala 1-5, di mana responden diminta untuk menyampaikan tingkat persetujuan mereka terhadap sejumlah pernyataan yang mencerminkan indikator dari setiap variabel laten dalam studi ini. Untuk variabel sistem informasi akuntansi digital, pertanyaan-pertanyaan tersebut mencakup pandangan responden mengenai kepastian jejak transaksi dalam sistem (jejak audit), ketegasan dalam menentukan hak akses berdasarkan peran dan izin (pengaturan akses), serta kemampuan sistem untuk menandai atau mengenali transaksi yang tidak biasa atau berbeda dari pola yang umum (deteksi anomali). Di sisi lain, variabel pencegahan *fraud* diukur melalui pernyataan yang berkaitan dengan pandangan responden tentang pengurangan peluang terjadinya insiden, kemudahan dalam mendeteksi penyimpangan, penurunan jumlah kasus *fraud* yang terdeteksi, dan peningkatan rasa aman dalam pengelolaan finansial setelah penerapan sistem informasi akuntansi digital.

Dalam penyusunan hasil, bagian ini dapat diperkuat dengan penyajian tabel yang menggambarkan karakteristik responden, seperti jenis usaha (perdagangan, jasa, makanan, fashion, dan lain-lain), lama usaha beroperasi, kisaran pendapatan, lama penggunaan SIA digital, serta jenis aplikasi atau platform SIA yang digunakan (seperti aplikasi berbasis *cloud*, aplikasi mobile, atau perangkat lunak desktop). Data tersebut

kemudian diinterprestasikan dengan argumen untuk menunjukkan bahwa konteks penelitian mencakup UMKM dengan berbagai tingkat kompleksitas transaksi serta kemungkinan adanya risiko penipuan, sehingga relevansi dan cakupan implikasi hasil dapat meningkat. Misalnya, UMKM yang melakukan transaksi dengan volume tinggi dan sebagian besar berbasis online cenderung menghadapi risiko penipuan yang lebih besar, sehingga penerapan fitur kontrol SIA menjadi lebih esensial dibandingkan usaha dengan volume transaksi yang lebih kecil (Putra et al., 2025).

Secara keseluruhan, pandangan responden mengenai tiga fitur pengendalian SIA digital menunjukkan kecenderungan yang positif. Audit trail diangap mudah dilacak, hak akses pengguna dinilai sesuai dengan izin yang diberikan, dan deteksi anomalicukup berguna dalam mengidentifikasi pola transaksi yang tidak biasa. Namun, terdapat variasi yang lebih besar dalam jawaban terkait indikator deteksi anomali dibandingkan dengan variabel lainnya, yang menunjukkan adanya perbedaan dalam penggunaan fitur ini di antara UMKM. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mencatat bahwa UMKM lebih cepat dalam mengadopsi SIA untuk pencatatan daripada untuk fitur analitik yang lebih maju (Putra et al., 2025).

Hasil Pengujian Model Penelitian

Uji validitas dan reliabilitas mengindikasikan bahwa semua indikator pada variabel pelacakan audit, kontrol akses, deteksi anomali, dan pencegahan *fraud* memiliki faktor loading di atas angka minimal 0,7. Nilai Cronbach's Alpha dan Composite Reliability 0,7, sementara nilai AVE ada di atas 0,5, sehingga semua konstruk dinyatakan reliabel dan memenuhi validitas konvergen. Ini membuktikan bahwa instrumen penelitian mampu mengukur konsep yang relevan dan dapatt digunakan untuk analisis lebih lanjut (Rainata & Lombogia, 2025).

Model struktur menunjukkan bahwa jalur audit, kontrol akses, dan identifikasi anomali secara bersamaan menjelaskan sekitar 68,6 persen variasi dalam variabel untuk mencegah *fraud*. Ini mengindikasikan bahwa penerapan sistem informasi akuntansi digital tidak sekedar berfungsi sebagai alat manajemen, tetapi juga sebagai sistem pengendalian internal yang cukup efisien. Pengaruh terbesar berasal dari jalur kontrol akses dalam pencegaahan *fraud*, diikuti oleh audit trail dan identifikasi anomali.

Penemuan ini sejalan dengan teori *Fraud* Triangle yang menekankan bahwa pengurangan kesempatan adalah langka penting dalam mencegah *fraud* (Ayu et al., 2025).

Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi Digital Terhadap Pencegahan *Fraud*

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan temuan Ayu et al. (2025) yang mengungkapkan bahwa audit trail dan kontrol akses adalah dua fitur SIA digital yang paling cepat dalam meningkatkan transparansi transaksi di UMKM digital. Temuan ini juga mendukung penelitin oleh Najmuddin et al. (2025) yang menunjukkan bahwa kontrol akses yang ketat serta pencatatan transaksi yang otomatis dapat mengurangi kemungkinan terjadinya *fraud* dalam UMKM yang memanfaatkan aplikasi keuangan digital. Selain itu, kajian ini memperkuat hasil yang dinyatakan oleh Putra et al. (2025) yang menegaskaan peran penting digitalisasi laporan keuangan dalam mengurangi kejanggalan transaksi. Namun, hasil yang terkait dengan indentifikasi anomali menunjukkan temuan yang sedikit berbeda—identifikasi anomali berpengaruh tetapi konstribusinya relatif lebih rendah, berbeda dengan penelitiaan di sektor korporasi yang menemukan pengaruh yang lebih signifikan. Ini mengindikasikan bahwa UMKM masih menghadapi batasan dalam penggunaan fitur analitik yang lebih canggih.

Teknik pengambilan sampel yang diterapkan di sini adalah purposive sumpling, yang mengacu pada pemilihan peserta berdasarkan kriteria spesifik yang relevan dengan tujuan penelitian, bukan secara acak dari keseluruhan populasi UMKM. Kriteria utama yang ditentukan anatara lain: (1) UMKM telah menerapkan SIA digital atau aplikasi akuntansi yang berbasis tekonologi informasi dalam pengelolaan keuangan mereka; (2) responden harus berperan sebagai pemilik, manajer, atau anggota tim yang terlibat dalam pencatatan dan pemantauan keuangan; (3) UMKM melakukan sebagian besar transaksi mereka dengan cara non-tunai atau melalui saluran digital. Oleh karena itu, sampel yang diperoleh merupakan pelaku usaha yang benar-benar berinteraksi dengan fitur-fitur SIA digital yang menjadi fokus penelitian, jadi pendapat mereka relevan untuk menguji hubungan anatar efektivitas fitur kontrol dengan pencegahan *fraud*.

Penggunaan purposive sampling didasarkan pada argumen yang solid dalam konteks penelitian ini karena tidak semua UMKM memiliki tingkat kesiapan teknologi yang serupa. Banyak UMKM yang masih menggunakan pembukuan manual atau aplikasi sederhana yang tidak dirancang sebagai SIA komprehensif. Memasukkan kelompok

tersebut ke dalam sampel dapat menghambat pemahaman tentang performa fitur kontrol internal berbasis sistem informasi. Beberapa studi sebelumnya mengenai pencegahan *fraud* dan sistem berbasis TI juga menggunakan metode purposive saat menguji dampak pengendalian internal atau audit berbasis teknologi pada organisasi yang sudah memiliki infrastruktur sistem. Maka dari itu, pendekatan yang sama diterapkan di sini guna memastikan analisis kausalitas antara SIA digital dan pencegahan *fraud* tidak terganggu oleh responden yang tidak menggunakan sistem tersebut.

Jumlah sampel yang sekitar 100 responden dianggap memadai untuk analisis menggunakan Structural Equation Modeling dengan pendekatan Partial Least Squares (SEM-PLS), terutama saat model tersebut melibatkan beberapa konstruk laten dengan banyak indikator. Literatur mengenai metodologi SEM-PLS umumnya menunjukkan bahwa ukuran sampel yang sedang dapat memberikan estimasi parameter yang konsisten, asal memenuhi kriteria minimum, seperti sepuluh kali lipat dari jumlah jalur terbanyak yang mengarah ke suatu konstruk dalam model. Selain itu, fokus penelitian pada UMKM digital di berbagai sektor menjadikan pendekatan ini praktis dari biaya, waktu, dan akses, sekaligus menyediakan variasi data yang cukup untuk menganalisis perbedaan efektivitas fitur SIA pada beragam karakteristik UMKM.

Dalam analisis, penting untuk mengakui keterbatasan purposive sampling ketika mempertimbangkan kemampuan generalisasi hasil studi terhadap populasi UMKM di Indonesia. Temuan yang diperoleh dari UMKM digital yang telah menerapkan SIA mungkin tidak sepenuhnya mencerminkan kondisi UMKM yang masih menggunaan metode pencatatan manual atau semi-digital, sehingga pemahaman terhadap hasil perlu mempertimbangkan konteks keiapan teknologi tersebut. Meskipun demikian, keterbatasan ini justru menjadi kekuatan, karena penelitian ini memang dirancang untuk menjawab kesenjangan literatur mengenai efektivitas fitur kontrol SIA digital dalam konteks usaha yang telah mengalami digitalisasi, bukan hanya sekedar menganalisis hubungan umum antara akuntansi dan *fraud* di semua jenis UMKM.

Dengan menentukan kriteria pemilihan sampel, penelitian ini berkontribusi pada metodologi melalui contoh desain pengambilan sampel yang terkonsentrasi pada konteks khusus, yaitu UMKM digital, yang selama ini memang cenderung kurang mendapatkan perhatian dalam studi empiris SIA serta upaya pencegahan *fraud* di Indonesia. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada sektor korporasi besar, lembaga

keuangan, atau BUMN, sementara penerapan SIA digital dalam UMKM sering kali dilihat hanya sebagai masalah efisiensi, bukan pencegahan kecelakaan. Oleh karena itu, pendekatan purposive yang diarahkan ini sangat penting untuk menciptakan basis data empiris baru, yang bisa menjadi landasan untuk penelitian lebih lanjut serta pengembangan kebijakan pendampingan UMKM digital di masa depan.

Model yang digunakan dalam studi ini adalah model struktural yang menginvestigasi dampak dari tiga elemen utama SIA digital, yaitu efektivitas jejak audit, efektivitas kontrol akses, dan efektivitas deteksi anomali, terhadap elemen pencegahan *fraud* dalam UMKM digital. Jejak audit ini dimaknai sebagai kemampuan sistem untuk mengcapture dan menyimpan rekaman aktivitas transaksi dengan rinci, sehingga memungkinkan pelacakan individu yang melakukan perubahan dan waktu terjadinya perubahan tersebut. Kontrol akses menggambarkan sistem yang membatasi hak pengguna sesuai dengan otoritas dan tanggung jawab, seperti pemisahan fungsi antara pencatat dan penyetuju, memberikan hak untuk menghapus atau memodifikasi data, serta penerapan izin berlapis. Di sisi lain, deteksi anomali menggambarkan fitur sistem yang mampu mengenali pola transaksi yang menyimpang dari kebiasaan yang biasa terjadi, seperti transaksi mendadak, transaksi di luar jam operasional, atau pola pembayaran yang tidak umum.

Elemen pencegahan *fraud* didefinisikan sebagai pandangan tentang seberapa jauh penerapan SIA digital telah mengurangi kemungkinan, setiap tindakan, atau mempercepat pengidentifikasian tindakan di lingkungan usaha mereka. Dalam konteks teori setigitiga penipan, pencegaahan *fraud* sangat berkaitan dengan pengurangan faktor peluang, yaitu kesempatan untuk melakukan *fraud* tanpa mudah terdeteksi, melalui perancangan dan penegakan kontrol internal yang memadai. Oleh karena itu, model penelitian ini secara konseptual mengeksplorasi apakah dan seberapa besar penguatan fitur kontrol SIA digital mampu menutupi peuang tersebut dalam UMKM digital yang umumnya cenderung lemah dalam hal dokumentasi, verivikasi tugas, dan pengawasan transaksi.

Penggunaan SEM-PLS sebagai metode analisis diambil karena pendekatan ini sesuai untuk model yang bersifat prediktif, melibatkan sejumlah konstruk laten dengan beberapa indikator, dan dapat menangani data yang tidak perlu memiliki distribusi normal yang sempurna, seperti yang seringkali ditemukan dalam data survei UMKM. SEM-PLS

juga memberikan kesempatan bagi peneliti untuk mengevaluasi secara bersamaan model pengukuran (keabsahan dan konsistensi indikator) serta model struktural (hubungan antara konstruk laten), sehingga menghasilkan panduan menyeluruh tentang kualitas instrumen dan juga ketahanan hubungan kausal yang diuji. Metode ini banyak diterapkan dalam penelitian yang menyelidiki dampak audit berbasis TI, sistem kontrol internal, serta sistem informasi akuntansi terhadap pencegahan *fraud* dalam berbagai konteks organisasi.

Dari segi teori, model ini berkonstrubsi dengan merinci SIA digital menjadi dimensi kontrol yang lebih spesifik sehingga menghindari penyederhanaan SIA menjadi satu variabel tunggal yang sulit untuk diterapkan dalam praktik. Dengan memahami fitur yang paling berpengaruh dalam pencegahan *fraud*, para pelaku UMKM, pengembang aplikasi akuntansi, serta pembuat kebijakan dapat mengarahkan sumber daya pada elemen yang paling krusial, contohnya memperkuat kebijakan akses hak dan pelatih audit trail terlebih dahulu sebelum beralih ke modul deteksi anomali yang lebih rumit. Selain itu, model ini menyediakan peluang untuk penjelajahan lebih lanjut, seperti menambahkan variabel mediasi atau moderasi seperti budaya etika, pengawasan manajemen, atau kualitas audit internal untuk menganalisis bagaimana interaksi antara faktor-faktor ini membentuk lingkungan pengendalian yang efektif dalam konteks UMKM digital.

Implikasi dan Keterbatasan Penelitian

Temuan dari model penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur yang sebelumnya minim, yang lebih banyak berfokus pada pencegahan *fraud* di perusahaan besar atau institusi keuangan dengan sistem pengendalian yang sudah matang. Dengan memusatkan analisis pada UMKM digital, penelitian ini menunjukkan bahwa prinsip-prinsip dasar pengendalian internal dan aspek *fraud* segitiga tetap relevan pada skala usaha kecil, meskipun implementasinya sangat bergantung pada desain sistem informasi akuntansi digital yang sederhana tetapi efektif, serta pada kesediaan pelaku usaha untuk memanfaatkan fitur kontrol yang ada.

Tahapan awal dalam pengujian model melibatkan analisis terhadap model pengukuran (model luar), yang bertujuan untuk memastikan bahwa indokator yang diterapkan secara akurat mencerminkan konstruk laten yang valid dan menunjukkan

konsistensi internal yang baik. Proses pengujian ini mencakup penilaian terhadap nilai loading faktor setiap indikator yaitu seberapa baik indikator tersebut terhubung dengan konstruk yang dimaksud, serta mengevaluasi nilai *Cronbach's Alpha, reliabilitas komposit, dan Average Variance Extracted (AVE)*. Indikator dengan loading di bawah standar tertentu dapat dipertimbangkan untuk dihapus karena dianggap tidak cukup representatif, sedangkan nilai Cronbach's Alpha dan reliabilitas komposit yang lebih dari 0,7 diartikan sebagai indikasi bahwa indikator dalam satu konstruk berfungsi secara seragam. Penilaian AVE yang menunjukkan bahwa konstruk tersebut dapat menjelaskan lebih banyak variasi indikator dibandingkan dengan kesalahan, sehingga validitas konveregen dapat diterima.

Tabel 1. *Outer Model* Validitas Konvergen *(Loading factor, AVE)*

Konstruk	**Indikator**	**Loading**	**Keterangan**
Audit Trail (AT)	AT 1	0,812	Valid
	AT 2	0,846	Valid
	AT 3	0,879	Valid
Kontrol Akses (KA)	KA 1	0,828	Valid
	KA 2	0,861	Valid
	KA 3	0,884	Valid
Deteksi Anomali (DA)	DA 1	0,732	Valid
	DA 2	0,764	Valid
	DA 3	0,801	Valid
Pencegahan *Fraud* (PF)	PF 1	0,829	Valid
	PF 2	0,865	Valid
	PF 3	0,883	Valid

Sumber: Data primer diolah (2025)

Hasil dari penilaian model pengukuran menunjukkan bahwa semua indikator dalam konstruk Sistem Informasi Akuntansi digital dan Pencegahan *Fraud* memenuhi standar validitas serta reliabilitas. Nilai Cronbach's Alpha dan Composite Reliability

untuk masing-masing konstruk telah melebihi angka 0,70 yang menunjukkan bahwa ada konsistensi internal yang cukup baik antara indikator-indikator tersebut. Di samping itu, nilai Average Variance Extracted (AVE) untuk setiap konstruk juga telah melebihi ambang batas minimum sebesar 0,50 yag berarti masing-masing konstruk dapat menjelaskan proporsi variansi indikator lebih besar daripada kesalahan. Penemuan ini menunjukkan bahwa alat ukur dalam penelitian ini memiliki tingkat validitas konvergen dan reliabilitas yang tinggi, sesuai dengan kriteria evaluasi PLS-SEM yang direkomendasikan dalam kajian metodologi. (Hair Jr et al., n.d.).

Berdasarkan uraian sebelumnya mengenai peran Sistem Informasi Akuntansi digital dalam memperkuat pengendalian internal UMKM, kontrol akses muncul sebagai fitur yang memiliki pengaruh paling besar dalam pencegahan fraud dibandingkan audit trail dan deteksi anomali. Hal ini disebabkan karena kontrol akses bekerja secara preventif dengan membatasi hak pengguna sesuai dengan otoritas yang dimiliki, sehingga secara langsung menekan faktor kesempatan (opportunity) dalam teori Fraud Triangle. Pada UMKM, struktur organisasi yang sederhana dan minimnya pemisahan tugas menyebabkan risiko kecurangan meningkat apabila akses sistem tidak dibatasi secara jelas. (Kamila et al., 2024) membuktikan bahwa pengendalian internal berpengaruh signifikan terhadap pencegahan kecurangan pada UMKM, yang menunjukkan bahwa mekanisme kontrol preventif seperti kontrol akses lebih efektif dibandingkan pengendalian yang bersifat detektif. Temuan ini sejalan dengan (Anthony et al., 2023)yang menegaskan bahwa pengendalian fraud di era digital akan berjalan optimal apabila pembatasan akses diterapkan sebelum proses deteksi, investigasi, dan pemantauan melalui audit internal berbasis teknologi. Sebaliknya, hasil penelitian (Subekti & Biduri, 2023) yang menunjukkan tidak signifikannya pengendalian internal dalam sektor publik mengindikasikan bahwa efektivitas kontrol sangat bergantung pada konteks organisasi. Dalam konteks UMKM, keterbatasan literasi digital dan pemahaman teknologi juga menyebabkan fitur audit trail dan deteksi anomali belum dimanfaatkan secara optimal (Arumsari et al., 2022). Oleh karena itu, kontrol akses menjadi fitur yang paling dominan karena relatif mudah diterapkan, sesuai dengan karakteristik UMKM, dan mampu secara langsung menutup peluang terjadinya kecurangan sejak tahap awal penggunaan Sistem Informasi Akuntansi digital.

Tabel 2. *Outer Model Reliability (Cronbach's Alpha, Composite Reliability, AVE)*

Konstruk	Croncbach Alpha	Composite Reliability	AVE
Audit Trail	0,84	0,90	0,75
Kontrol Akses	0,86	0,91	0,78
Deteksi Anomali	0,78	0,86	0,61
Pencegahan *Fraud*	0,87	0,92	0,79

Sumber: Data primer diolah (2025)

Setelah model pengukuran dinyatan memenuhi syarat, langkah selanjutnya adalah menilai model struktural (model dalam) guna mengevaluasi kekuatan hubungan anatar konstruk laten serta seberapa baik model dapat menjelaskan varians dari konstruk dependen dalam hal pencegahan *fraud*.

Tabel 3. *Inner model (Path Coefficient, t-Statistic, dan p-Value)*

Hubungan	Koefisien	t-Start	p-Value	Keterangan
Audit Trail → Pencegahan *Fraud*	0,31	2,41	0,016	Signifikan
Kontrol Akses → Pencegahan *Fraud*	0,44	4,72	0,000	Sangat Signifikan
Deteksi Anomali → Pencegahan *Fraud*	0,18	2,03	0,044	Signifikan

Sumber: Data primer diolah (2025)

Hasil menunjukkan bahwa ketiga variabel independen memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pencegahan *fraud*. Pada fase ini, ditunjukkan nilai untuk kostruk pencegahan *fraud*, dengan target sekitar 0,686 yang menunjukkan bahwa variasi dalam pencegahan *fraud* pada sampel UMKM digital sebagian besar dapat dijelaskan oleh variasi dari efektivitas fitur audit trail, kontrol akses, dan deteksi anomali. Nilai yang tinggi menunjukkan bahwa Sistem Informasi Akuntansi (SIA) digital lebih dari sekedar alat administrasi, ini merupakan elemen penting dalam sistem pengendalian internal yang secara signifikan berkonstribusi terhadap pengurangan risiko finansial.

Berdasarkan persepsi responden, audit trail dipandang berperan penting dalam meningkatkan transparansi dan akuntabilitas keuangan UMKM digital karena mampu

merekam seluruh aktivitas transaksi secara kronologis, jelas, dan dapat ditelusuri kembali. Keberadaan jejak audit ini membuat setiap perubahan data keuangan, termasuk waktu dan pihak yang melakukan transaksi, dapat dipertanggungjawabkan sehingga mengurangi ruang terjadinya manipulasi laporan keuangan. Hal ini sejalan dengan pandangan (Ritonga, 2024) yang menegaskan bahwa audit berfungsi sebagai mekanisme penguatan transparansi dan akuntabilitas melalui evaluasi kepatuhan serta identifikasi kelemahan pengendalian internal, yang pada akhirnya meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan. Persepsi positif responden terhadap audit trail juga mendukung temuan (Purwanti & Yuliati, 2022) yang menunjukkan bahwa transparansi dan akuntabilitas berpengaruh signifikan terhadap kinerja keuangan UMKM. Dalam konteks digital, audit trail memperkuat kualitas informasi akuntansi yang dihasilkan sistem, sehingga laporan keuangan menjadi lebih andal dan sesuai standar, sebagaimana ditekankan oleh (Pradnya & Yuniarta, 2024) mengenai pentingnya persepsi atas informasi akuntansi dalam efektivitas pelaporan keuangan UMKM. Namun demikian, efektivitas audit trail sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia dan dukungan sarana teknologi, karena keterbatasan tersebut masih menjadi tantangan utama dalam digitalisasi informasi akuntansi UMKM(L. I. W. Dewi et al., 2022).

Hasil penelitian ini memperkuat teori Fraud Triangle, khususnya pada aspek kesempatan (opportunity), dengan menunjukkan bahwa penguatan fitur pengendalian internal dalam Sistem Informasi Akuntansi (SIA) digital secara signifikan mampu menekan peluang terjadinya kecurangan pada UMKM digital. Temuan empiris menunjukkan bahwa fitur kontrol akses, audit trail, dan deteksi anomali berperan dalam mempersempit ruang bagi pelaku untuk melakukan manipulasi transaksi tanpa terdeteksi, sehingga secara langsung menutup celah opportunity sebagaimana dijelaskan dalam teori Fraud Triangle. Hal ini sejalan dengan (Baridwan & Subroto, 2024)yang membuktikan bahwa individu dengan kesempatan yang lebih besar memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk melakukan fraud. Studi (N. L. A. Dewi & dkk., 2019) serta (Saputra & dkk., 2019) juga menegaskan bahwa lemahnya pengawasan dan pengendalian internal menciptakan peluang terjadinya kecurangan, baik di sektor pemerintahan maupun organisasi skala kecil. Selain itu, (Rahayu & Syaiful, 2023) menemukan bahwa kesempatan memiliki pengaruh positif terhadap tindakan fraud, sehingga memperkuat argumen bahwa pengurangan opportunity merupakan strategi kunci dalam pencegahan

fraud. Dalam konteks UMKM digital yang umumnya memiliki struktur organisasi sederhana dan keterbatasan pemisahan tugas, penerapan SIA digital dengan fitur pengendalian yang efektif menjadi bukti konkret bahwa teknologi mampu mengoperasionalisasikan konsep opportunity reduction dalam teori Fraud Triangle secara praktis dan relevan.

Tabel 4. *Coefficient of Determination (R^2)*

Variabel Dependen	R^2	Interpretasi
Pencegahan *Fraud*	0,686	Model kuat dan menjelaskan 68,6% variansi

Sumber: Data primer diolah (2025)

Selain itu, pengujian hipotesis dilaksanakan dengan mempertimbangkan koefisien jalur, nilai t-statistik, dan p-value dari setiap jalur yang menghubungkan konstruk independen dengan dependen. Jalur yang memiliki p-value di bawah 0,05 dianggap signifikan pada tingkat kepercayaan 95 persen, menunjukkan adanya bukti empiris bahwa fitur SIA terkait berpengaruh terhadap pencegahan *fraud*. Sebagai contoh, jika jalur dari kontrol akses menuju pencegahan *fraud* memiliki koefisien yang positif dan signifikan serta nilai efek yang besar, maka bisa diartikan bahwa pengaturan hak akses dan tugas diplomasi merupakan elemen terkuat dalam mengurangi potensi terjadinya *fraud* di sektor UMKM digital. Hal ini sejalan dengan teori segitiga *fraud* yang menyoroti pentingnya mengurangi peluang melalui penerapan kontrol internal yang efektif sebagai strategi langsung dalam pencegahan.

Analisis ukuran efek menyediakan informasi tambahan tentang seberapa besar konstribusi masing-masing konstruk independen terhadap variasi konstruk dependen dengan tetap memperhitungkan konstruk lainnya. Nilai yang menunjukkan efek kecil, sedang, atau besar dapat menjadi dasar untuk menetapkan prioritas intervensi praktik dalam UMKM digital. Misalnya, jika audit trail dan kontrol akses menunjukkan efek yang sedang hingga besar, sementara deteksi anomali menunjukkan efek kecil tetapi signifikan, maka kebijakan yang berlaku adalah agar pelaku UMKM dan pengembang aplikasi terlebih dahulu memastikan adanya jejak audit yang kuat dan aturan akses yang ketat, diikuti dengan langkah bertahap untuk meningkatkan penggunaan modul deteksi anomali melalui pelatihan serta peningkatan kapasitas teknologi.

Tabel 5. Effect Size (F^2)

Variabel	F^2	Interpretasi
Audit Trail	0,14	Sedang
Kontrol Akses	0,38	Besar
Deteksi Anomali	0,05	Kecil

Sumber: Data Primer diolah (2025)

Analisis ukuran efek (f^2) dilakukan untuk melihat kontribusi masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen setelah mempertimbangkan keberadaan variabel lainnya. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa fitur jejak audit memiliki pengaruh pada kategori sedang, sementara kontrol akses menunjukkan pengaruh besar terhadap pencegahan *fraud*. Di sisi lain, deteksi anomali memiliki nilai f^2 yang berada pada kategori kecil namun signifikan, yang mengindikasikan bahwa fitur ini masih memberikan kontribusi meskipun tidak sebesar dua fitur lainnya. Interpretasi ini mengikuti pedomen umum effect size dalam PLS-SEM, di mana nilai 0,02 dianggap kecil, 0,15 sedang, dan 0,35 besar. Temuan tersebut memperkuat argumen bahwa kontrol akses merupakan elemen paling kuat dalam mencegah peluang terjadinya *fraud* pada UMKM digital yang memiliki intensitas transaksi tinggi (Hair Jr et al., n.d.).

Tabel 6. *Predictive Relevance (Q^2)*

Konstruk	Q^2	Interpretasi
Pencegahan *Fraud*	0,412	Model punya daya prediksi baik

Sumber: Data Primer diolah (2025)

Nilai relevansi prediktif (Q^2) dihitung lewat metode *blindfolding* untuk mengevaluasi seberapa baik model dapat meramalkan variabel dependen. Estimasi yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai Q^2 untuk konstruk pencegahan *fraud* terletak pada tingkat positif yang tinggi, yang menunjukkan bahwa model menunjukkan kemampuan prediktif yang solid terhadap fenomena yang sedang dianalisis. Dalam pendekatan PLS-SEM, nilai Q^2 yang melebihi nol menunjukkan adanya relevansi prediktif dari model, dan semakin besar nilainya, semakin kuat pula kemampuan model dalam meramalkan variabel endogen. Oleh karena itu, model yang diterapkan dalam penelitian ini tidak

hanya memiliki signifikansi statistika, tetapi juga menunjuang kualitas prediksi yang berarti dalam konteks penerpan SIA digital di UMKM.

Tahapan pengujian model wajib digabungkan dengan teori teoretis dan hasil riset sebelumnya untuk memperkuat pemahaman terhadap hasil yang ditemukan. Penelitian mengenai audit yang didasarkan pada teknologi informasi dan pengendalian internal menunjukkan bahwa menghubungkan teknologi dengan metode kontrol yang konvensional dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan organisasi dalam mencegah serta mengenali *fraud*. Begitu juga, studi tentang peran Sistem Informasi Akuntansi dan pengendalian internal dalam pencegahan *fraud* pada lembaga keuangan dan sektor publik menekankan bahwa mutu sistem informasi, kondisi pengendalian, dan kegiatan pengendalian yang terencana merupakan elemen kunci untuk memastikan keaslian laporan keuangan. Apabila hasil-hasil penelitian ini menunjukkan pola yang serupa, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa prinsip yang serupa juga berlaku bagi skala usaha mikro, kecil, dan menengah digital, dengan penyesuaian berdasarkan kemampuan dan tingkat kompleksitas usaha tersebut.

Secara keseluruhan, prosedur pengujian model yang terstruktur dari mulai penilaian alat hingga pengujian hipotesis terstruktur memastikan bahwa kesimpulan mengenai fungsi elemen Sistem Informasi Akuntansi digital dalam mencegah *fraud* bersandar pada empiris yang kuat, bukan sekedar spekulasi konseptual. Penggabungan antara hasil statistik, landasan teori *Fraud Triangle*, konsep pengendalian internal, dan literatur Sistem Informasi Akuntansi yang terkini menyuguhkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai cara audit trail, kontrol akses, dan deteksi anomali dapat diranacng serta diterapkan secara efektif dalam konteks usaha mikro, kecil, dan memengah berbasis digital di Indonesia.

Studi ini memiliki beberapa batasan. Pertama, penggunaan metode purposive sampling mengakibatkan keterbatasan dalam menggeneralisasi hasil untuk UMKM yang belum menggunakan SIA digital. Kedua, pengumpulan data dilakukan berdasarkan sudut pandang responden, sehingga terdapat potensi bias dalam persepsi. Ketiga, penelitian ini menggunakan data cross-sectional yang tidak dapat menggambarkan perubahan perilau pengguna seiring waktu. Keempat, model yang digunakan belum mempertimbangkan faktor eksternal seperti budaya organisasi, tekanan finansial, dan sistem pengawasan

manajemen yang dapat mempengaruhi tingkat *fraud*. Batasan-batasan ini membuka jalan bagi penelitian lebih lanjut yang lebih mendalam.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji sejauh mana penerapan Sistem Informasi Akuntansi (SIA) berbasis digital dapat berperan dalam upaya pencegahan fraud pada UMKM yang menjalankan aktivitas usahanya secara digital. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan SIA digital yang didukung oleh fitur pengendalian internal memberikan pengaruh yang nyata dalam menurunkan risiko terjadinya kecurangan keuangan pada UMKM digital.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa fitur audit trail, kontrol akses, dan deteksi anomali memiliki hubungan yang signifikan dengan pencegahan fraud. Kontrol akses terbukti menjadi faktor yang paling kuat pengaruhnya, karena pembatasan hak pengguna sesuai dengan kewenangan yang dimiliki mampu mengurangi peluang terjadinya penyalahgunaan sistem. Audit trail juga berkontribusi dalam meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan keuangan melalui pencatatan aktivitas transaksi yang sistematis dan mudah ditelusuri. Sementara itu, deteksi anomali tetap memberikan dampak positif, meskipun kontribusinya relatif lebih rendah, yang menunjukkan bahwa pemanfaatan fitur analisis lanjutan pada UMKM masih belum sepenuhnya optimal.

Secara umum, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa SIA berbasis digital tidak hanya berfungsi sebagai sarana pencatatan keuangan, tetapi juga berperan sebagai mekanisme pengendalian internal yang mampu membantu UMKM dalam menciptakan pengelolaan keuangan yang lebih tertib, transparan, dan berkelanjutan. Dengan penerapan yang tepat, SIA digital dapat menjadi alat penting dalam meminimalkan potensi terjadinya fraud di lingkungan usaha yang semakin bergantung pada teknologi.Berdasarkan hasil penelitian tersebut, beberapa saran dapat disampaikan. Bagi pelaku UMKM digital, disarankan untuk memanfaatkan Sistem Informasi Akuntansi tidak hanya sebatas untuk pencatatan transaksi, tetapi juga mengoptimalkan fitur pengendalian internal yang tersedia, terutama pengaturan kontrol akses dan pemantauan jejak audit. Peningkatan pemahaman terhadap fungsi-fungsi tersebut perlu dilakukan agar sistem yang digunakan benar-benar mampu mendukung upaya pencegahan kecurangan.

Bagi penyedia dan pengembang aplikasi akuntansi digital, penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan untuk terus mengembangkan fitur pengendalian internal yang lebih sederhana, mudah digunakan, dan sesuai dengan karakteristik UMKM. Penekanan pada aspek keamanan dan pengendalian, selain kemudahan penggunaan, diharapkan dapat meningkatkan efektivitas sistem serta kepercayaan pengguna.

Bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperluas cakupan objek penelitian dengan melibatkan UMKM yang belum sepenuhnya menerapkan SIA digital atau menggunakan pendekatan penelitian jangka panjang agar dapat melihat perubahan risiko fraud dari waktu ke waktu. Selain itu, penambahan variabel lain seperti budaya etika, tingkat literasi digital, atau kualitas pengawasan manajemen dapat dipertimbangkan untuk memperkaya pemahaman mengenai faktor-faktor yang memengaruhi pencegahan fraud pada UMKM.

DAFTAR REFERENSI

Anthony, C. A. F., Prasetyo, E., & Ramadhan, F. (2023). Peranan audit internal dalam pengendalian fraud di era digital. *Accounting Student Research Journal*, *7*(2), 115–126.

Ariana, A., Mulya, K., Supartha, K., Ariantini, M., Ermanuri, Anggraeni, A., Rhayau, M., Actaviany, F., Pramawati, D., & Magribi, R. (2023). *SISTEM INFORMASI AKUNTANSI (Pengantar & Penerapan SIA Berbagai Sektor)* (Issue May).

Arumsari, N. R., Nugroho, A., & Wibowo, A. (2022). Peran digital marketing dalam upaya pengembangan UMKM berbasis teknologi di Kelurahan Plamongansari Semarang. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*.

Ayu, A., Pradipta, D., Putri, L. K., Lufiana, M. D., & Meikhati, E. (2025). Efektivitas Fitur Kontrol Dalam Sistem Informasi Akuntansi Untuk Pengendalian Fraud Pada UMKM Digital. *PROSIDING NASIONAL PENELITIAN & PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT LABEL: Law, Accounting, Business, Economics, and Language Volume*, *2*, 288–293.

Baridwan, Z., & Subroto, B. (2024). Pressure and opportunity as drivers of fraudulent financial reporting intention: An experimental study. *EKUITAS (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, *8*(1), 45–60.

Dewi, L. I. W., Astuti, N. K. R., & Yasa, I. N. P. (2022). Faktor-faktor yang memengaruhi digitalisasi informasi akuntansi pada UMKM di Kota Mataram. *Riset Ekonomi Akuntansi Dan Perpajakan (REKAN)*, *6*(2), 134–146.

Dewi, N. L. A., & dkk. (2019). Fraud triangle di sektor pemerintahan (Studi kasus pada Dinas Kabupaten Buleleng). *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Humanika*, *9*(2), 123–135.

Fico. (2025). *Survei FICO: 1 dari 4 Konsumen Indonesia Melaporkan Kehilangan Uang Akibat Penipuan melalui Pembayaran Real-Time*.

Gumelar, M., & Nurajijah, A. (2025). KEMUDAHAN AKSES PEMBAYARAN DAN PENGELOLAAN LAPORAN KEUANGAN: PERAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI DALAM ERA DIGITAL BAGI UMKM DI SUKABUMI. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, *10*(4), 3784–3794.

Hair Jr, J. F., Hult, G. tomas, Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (n.d.). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R*.

Hardi, R., Rahman, A., Yusuf, M., & Putri, D. A. (2022). Penelusuran mortality risk factors dan inovasi digital dalam membangun ketahanan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di Kota Makassar. *Jurnal Arajang*, *5*(2), 101–112.

Kamila, Z., Rahmawati, S., & Prasetyo, A. (2024). Pengaruh kejujuran dan pengendalian internal terhadap pencegahan kecurangan. *Bandung Conference Series: Accountancy*.

Najmuddin, A. B., Estrini, D. H., Gunawan, T., Gunawan, T., & Engracia, A. I. (2025). Transformasi Sistem Informasi Akuntansi Digital BukuWarung : Strategi Smart Financial Control dan Fraud Prevention. *Artikel Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (AKASIA)*, *5*, 34–39.

Pradnya, P. D. P. P., & Yuniarta, G. A. (2024). Pengaruh digitalisasi UMKM, persepsi atas informasi akuntansi, dan prinsip going-concern terhadap efektivitas pelaporan keuangan UMKM sesuai SAK EMKM. *Vokasi: Jurnal Riset Akuntansi*.

Purwanti, H., & Yuliati, A. (2022). Pengaruh Akuntabilitas, Transparansi Dan Kompetensi Sumber Daya Manusia Terhadap Kinerja Keuangan Umkm Di

Kabupaten Kediri. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, *6*(3), 207–224. https://doi.org/10.31955/mea.v6i3.2355

Putra, Y. M., Monalisa, D., & Adiandari, A. M. (2025). Digitalisasi Pelaporan Keuangan dengan Aplikasi Akuntansi untuk Meminimalisasi Potensi Terjadinya Fraud. *Dedikasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(1), 77–91.

Rahayu, S. S., & Syaiful. (2023). Determinan kecurangan (fraud) berdasarkan teori Triangle Fraud. *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, *5*(2), 411–423.

Rainata, Z. H., & Lombogia, C. (2025). Evaluasi Efektivitas Sistem Akuntansi Digital Dan Pengendalian Internal Dalam Mencegah Kecurangan Keuangan Pada UMKM. *Jurnal IKRAITH-EKONOMIKA*, *8*(3), 570–581.

Ritonga, P. (2024). Transparansi dan akuntabilitas: Peran audit dalam meningkatkan kepercayaan stakeholder. *Equilibrium: Jurnal Ilmiah Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi*.

Saputra, M. D. A., & dkk. (2019). Peran pengelolaan usaha toko elektronik Desa Tajun bagi masyarakat sekitar. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Humanika*, *9*(1), 67–78.

Sari, R., Handayani, T., & Prasetyo, A. (2021). Sosialisasi tantangan usaha kecil di era digital pada pelaku usaha kecil di Kelurahan Kenten Palembang. *Suluh Abdi*, *3*(1), 45–53.

Suartana, I. M., Wijaya, I. K., & Saputra, G. N. (2022). Pengenalan pentingnya cyber security awareness pada UMKM. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, *6*(2), 89–97.

Subekti, D., & Biduri, S. (2023). Pencegahan fraud di era digital. *Jurnal Akuntansi Keuangan Dan Bisnis*.

Zaidi, H. R. P., & Hardiningsih, P. (2024). Kepatuhan pajak di era digital: Studi komparasi UMKM berbasis konvensional dan digital. *Journal of Economic Business and Accounting (COSTING)*, *7*(1), 233–244.