

Pengaruh Implementasi Sistem Informasi Akuntansi dan Digital Accounting terhadap Efisiensi Operasional dengan Kompetensi SDM sebagai Variabel Mediasi di Kota Medan

Ayu Andira¹, Fachrun Nissa², Rahmad Dani³

^{1,3}Program Studi Akuntansi, Akademi Akuntansi YPK Medan, Medan, Indonesia

²Program Studi Akuntansi Perpajakan, Akademi Manajemen Informatika & Komputer Universal, Medan, Indonesia

Email: ¹ayuandira28101997@gmail.com, ²fachrunnissauniversal@gmail.com,

³rahmad76.danii@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the effect of Accounting Information System (AIS) implementation and digital accounting on operational efficiency, with human resource (HR) competency as a mediating variable in Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in Medan City. This research employed a quantitative approach using a causal associative method. Data were collected through questionnaires distributed to MSME owners using purposive sampling techniques and were analyzed using Partial Least Square-based Structural Equation Modeling (SEM-PLS). The results indicate that digital accounting has a positive and significant effect on operational efficiency. HR competency is also proven to have a positive and significant effect on digital accounting and operational efficiency, both directly and indirectly through its mediating role. Meanwhile, the Accounting Information System has a positive effect on digital accounting, but directly shows a negative effect on operational efficiency. However, through the mediation of digital accounting, AIS provides a positive effect on operational efficiency. These findings indicate that improving MSMEs' operational efficiency depends not only on the adoption of technology but is also strongly influenced by the competency of human resources in operating and utilizing these systems. Therefore, enhancing HR capacity and optimizing the integration of digital-based accounting systems are important strategies to support the digital transformation of MSMEs.

Keywords: Accounting Information System, Digital Accounting, Human Resource Competency, Operational Efficiency.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh implementasi Sistem Informasi Akuntansi (SIA) dan digital accounting terhadap efisiensi operasional dengan kompetensi sumber daya manusia (SDM) sebagai variabel mediasi pada UMKM di Kota Medan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode asosiatif kausal. Data dikumpulkan melalui kuesioner kepada pelaku UMKM dengan teknik purposive sampling dan dianalisis menggunakan Structural Equation Modeling berbasis Partial Least Square (SEM-PLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa digital accounting berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional. Kompetensi SDM juga terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap digital accounting serta efisiensi operasional, baik secara langsung maupun tidak langsung melalui peran mediasi. Sementara itu, Sistem Informasi Akuntansi memiliki pengaruh positif terhadap digital accounting, namun secara langsung menunjukkan pengaruh negatif terhadap efisiensi operasional. Meskipun demikian, melalui mediasi digital accounting, SIA memberikan pengaruh positif terhadap efisiensi operasional. Temuan ini mengindikasikan bahwa keberhasilan peningkatan efisiensi operasional UMKM tidak hanya bergantung pada penerapan teknologi, tetapi juga sangat ditentukan oleh kompetensi SDM dalam mengoperasikan dan memanfaatkan sistem tersebut. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas SDM serta optimalisasi integrasi sistem akuntansi berbasis digital menjadi strategi penting dalam mendukung transformasi digital UMKM.

Kata Kunci: Sistem Informasi Akuntansi, Digital Accounting, Kompetensi SDM, Efisiensi Operasional.

1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu pilar utama dalam perekonomian Indonesia, termasuk di Kota Medan. UMKM memiliki kontribusi signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja, peningkatan pendapatan masyarakat, serta penguatan struktur ekonomi daerah. Namun, di tengah dinamika persaingan global dan perkembangan teknologi yang pesat, UMKM dihadapkan pada berbagai tantangan, khususnya dalam hal efisiensi operasional dan pengelolaan keuangan yang efektif. Salah satu permasalahan utama yang masih sering dijumpai adalah rendahnya kualitas pencatatan dan pelaporan keuangan akibat penggunaan sistem yang masih manual atau belum terintegrasi secara digital.

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi digital dalam berbagai aspek bisnis, termasuk dalam bidang akuntansi. Implementasi Sistem Informasi Akuntansi (SIA) berbasis digital atau yang dikenal dengan digital accounting menjadi solusi strategis dalam meningkatkan efisiensi operasional UMKM. SIA digital memungkinkan proses pencatatan transaksi dilakukan secara otomatis, real-time, dan terintegrasi sehingga mampu meningkatkan kecepatan, akurasi, serta transparansi informasi keuangan [1], [2].

Dalam konteks operasional, penerapan SIA dan digital accounting terbukti mampu mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat proses penyusunan laporan keuangan, serta meningkatkan kualitas pengambilan keputusan manajerial. Selain itu, penggunaan teknologi akuntansi juga dapat meningkatkan efisiensi waktu hingga signifikan serta meningkatkan akurasi data keuangan yang dihasilkan oleh UMKM. [3] Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi akuntansi tidak hanya berdampak pada aspek administratif, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kinerja operasional secara keseluruhan.

Lebih lanjut, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa Sistem Informasi Akuntansi memiliki peran penting dalam meningkatkan efisiensi operasional UMKM melalui otomatisasi proses bisnis dan penyediaan informasi keuangan secara real-time. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, pelaku UMKM dapat memonitor kondisi keuangan secara lebih cepat dan akurat, sehingga dapat mengambil keputusan strategis dengan lebih tepat [4]. Selain itu, penerapan SIA berbasis cloud juga memberikan kemudahan akses data kapan saja dan di mana saja, sehingga meningkatkan fleksibilitas operasional dan efisiensi pencatatan keuangan [5].

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa kompetensi SDM memiliki pengaruh signifikan terhadap keberhasilan implementasi sistem informasi akuntansi dan kinerja organisasi. Studi [6] menemukan bahwa kompetensi SDM berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja UMKM, termasuk dalam pemanfaatan sistem akuntansi. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan individu dalam memahami sistem menjadi faktor penentu dalam meningkatkan efektivitas penggunaan teknologi akuntansi. Dengan kata lain, meskipun sistem telah tersedia, tanpa kompetensi yang memadai, manfaat yang dihasilkan tidak akan maksimal.

Lebih lanjut, penelitian lain juga menegaskan bahwa kompetensi SDM dapat memperkuat atau bahkan menentukan kualitas output dari sistem akuntansi yang digunakan. Penelitian yang dilakukan [7] menjelaskan bahwa kompetensi SDM berperan signifikan dalam meningkatkan kualitas laporan keuangan, bahkan ketika sistem informasi akuntansi itu sendiri tidak selalu berpengaruh secara langsung. Hal ini mengindikasikan bahwa keberhasilan implementasi teknologi akuntansi tidak semata-mata bergantung pada sistem, tetapi lebih pada kemampuan pengguna dalam mengolah dan memanfaatkan informasi yang dihasilkan.

Selain itu, penelitian lain [8] juga menunjukkan bahwa kompetensi SDM memiliki pengaruh penting terhadap kualitas informasi keuangan yang dihasilkan oleh UMKM. Keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam mengoperasikan sistem akuntansi digital sering menjadi kendala utama dalam optimalisasi penggunaan teknologi. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas SDM melalui pelatihan, pendidikan, dan pendampingan menjadi langkah strategis yang harus dilakukan agar implementasi SIA dan digital accounting dapat berjalan secara efektif dan memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kinerja dan efisiensi operasional UMKM.

Penelitian mengungkapkan bahwa kompetensi SDM memiliki peran signifikan dalam meningkatkan kualitas output informasi akuntansi serta memediasi hubungan antara penerapan SIA digital dan kinerja organisasi [9]. Kompetensi tersebut meliputi kemampuan teknis, pemahaman akuntansi, serta literasi digital yang memadai. Tanpa kompetensi yang cukup,

penggunaan teknologi justru berpotensi menimbulkan kesalahan baru dan menghambat proses operasional. Selain itu, transformasi digital dalam UMKM juga menuntut adanya peningkatan kapasitas organisasi dalam mengelola perubahan. Kompetensi SDM tidak hanya berfungsi sebagai faktor pendukung, tetapi juga sebagai variabel mediasi yang menjembatani pengaruh implementasi teknologi terhadap efisiensi operasional. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa kompetensi organisasi dan pembelajaran berkelanjutan merupakan faktor penting dalam keberhasilan transformasi digital pada UMKM [10].

Di Kota Medan, sebagai salah satu pusat kegiatan ekonomi di Sumatera Utara, UMKM memiliki potensi besar untuk berkembang melalui pemanfaatan teknologi digital. Namun, berdasarkan fenomena yang terjadi, masih banyak UMKM yang belum sepenuhnya mengadopsi Sistem Informasi Akuntansi dan digital accounting secara optimal. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor seperti keterbatasan biaya, kurangnya pemahaman teknologi, serta rendahnya kompetensi SDM dalam bidang akuntansi dan digitalisasi.

Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi teknologi yang tersedia dengan kemampuan UMKM dalam memanfaatkannya. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang dapat mengkaji secara empiris bagaimana pengaruh implementasi Sistem Informasi Akuntansi dan digital accounting terhadap efisiensi operasional UMKM, serta bagaimana peran kompetensi SDM sebagai variabel mediasi dalam hubungan tersebut. Penelitian ini menjadi penting karena memberikan kontribusi baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur mengenai hubungan antara teknologi akuntansi, kompetensi SDM, dan efisiensi operasional dalam konteks UMKM, khususnya di daerah berkembang seperti Kota Medan. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pelaku UMKM, pemerintah, serta pihak terkait dalam merumuskan kebijakan dan strategi pengembangan UMKM berbasis digital.

2. METODE PENELITIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode asosiatif kausal. Pendekatan ini bertujuan untuk menguji hubungan sebab-akibat antara variabel independen yaitu implementasi Sistem Informasi Akuntansi (SIA) dan Digital Accounting terhadap variabel dependen Efisiensi Operasional, dengan Kompetensi SDM sebagai variabel mediasi.

2.1 Lokasi dan Objek Penelitian

Penelitian dilakukan pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kota Medan. Objek penelitian difokuskan pada pelaku UMKM yang telah menggunakan atau minimal mengenal sistem pencatatan keuangan berbasis digital.

2.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh UMKM yang terdaftar di Dinas Koperasi dan UMKM di Kota Medan. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, dengan kriteria:

- UMKM yang aktif beroperasi minimal 1 tahun
- Menggunakan atau pernah menggunakan Sistem Informasi Akuntansi atau Digital Accounting

2.3 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan adalah data kuantitatif berupa skor jawaban responden dari kuesioner. Sumber Data

- Data primer: diperoleh langsung dari responden (pelaku UMKM).
- Data sekunder: diperoleh dari laporan, jurnal, dan publikasi terkait UMKM serta sistem akuntansi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Data

Discriminant Validity

Pengolahan data untuk menguji *discriminant validity* pada penelitian ini dilakukan dengan pendekatan Fornell-Larcker. Dalam pengujian ini, nilai akar kuadrat *Average Variance Extracted* (AVE) dari setiap variabel laten dibandingkan dengan nilai korelasi antara variabel laten tersebut

dengan variabel laten lainnya. Hasil pengujian *discriminant validity* pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Pengujian Validitas Diskriminan

	Digital Accounting	Efisiensi Operasional	Kompetensi	Sistem Informasi Akuntansi
Digital Accounting	0,813			
Efisiensi Operasional	0,804	0,871		
Kompetensi	0,889	0,808	0,817	
Sistem Informasi Akuntansi	0,842	0,649	0,870	0,864

Sumber: Diolah Peneliti (2026)

Berdasarkan Tabel 1 Pengujian validitas diskriminan dilakukan dengan membandingkan nilai akar kuadrat AVE dari setiap variabel laten dengan nilai korelasi antara variabel laten tersebut dan variabel laten lainnya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai akar kuadrat AVE untuk setiap variabel laten lebih besar daripada nilai korelasinya dengan variabel laten lainnya, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel telah memenuhi kriteria validitas diskriminan.

3.2 Analisis Model Struktural (Inner Model)

Pengukuran inner model dijelaskan dengan hasil uji path coefficient, uji goodness of fit dan uji hipotesis.

1. R Square

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan dengan menggunakan program smart PLS 3.0, diperoleh nilai R-Square sebagai berikut:

Tabel 2. Koefisien Determinasi (R-Square)

	R Square	R Square Adjusted
Digital Accounting	0,810	0,808
Efisiensi Operasional	0,719	0,713

Sumber: Diolah Peneliti (2026)

Kriteria dari R-Square adalah: Berdasarkan data dari tabel di atas diketahui bahwa nilai R Square Adjusted untuk variabel Digital Accounting 0,808 atau 80,8% sedangkan sisanya sebesar 0,192 atau 19,2% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini. Kemudian variabel Efisiensi Operasional nilai R Square Adjusted sebesar 0.713 atau 71,3% sedangkan sisanya sebesar 0,287 atau 28,7% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini.

2. Predictive Relevance (Q2)

Nilai Q^2 memiliki arti yang sama dengan koefisien determinasi (R-Square). Nilai $Q^2 > 0$ menunjukkan bahwa model memiliki *predictive relevance*, sedangkan nilai $Q^2 < 0$ mengindikasikan bahwa model memiliki relevansi prediktif yang rendah. Semakin tinggi nilai Q^2 , semakin baik kecocokan model terhadap data. Pertimbangan nilai Q^2 dapat dilakukan sebagai berikut

$$\begin{aligned}
 Q_2 &= 1 - (1-R_1^2) (1-R_2^2) \dots (1-R_n^2) \\
 Q_2 &= 1 - (1- 0,808) (1 - 0.713) \\
 Q_2 &= 1 - (0.192) (0.287) \\
 Q_2 &= 1-0,055 \\
 Q_2 &= 0.945
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil tersebut nilai Q^2 sebesar 0.945. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel dalam penelitian Implementasi Sistem Informasi Akuntansi, Digital Accounting, Efisiensi Operasional, Kompetensi SDM memberikan sumbangan data keaslian dalam model struktural yang ada sebesar 94,5%. Kemudian sisanya 5,5% perlu dikembangkan selain dari variabel penelitian.

3.3 Uji t-statistic (Bootstrapping)

1. Pengaruh Langsung

Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan menilai nilai probabilitas (*p-value*) atau tingkat signifikansi hubungan antarvariabel. Hubungan dianggap signifikan apabila *p-value* berada di bawah 0,05, sedangkan nilai *p-value* yang sama atau lebih besar dari 0,05 menunjukkan hubungan yang tidak signifikan. Pada taraf signifikansi 5%, kriteria penerimaan

hipotesis juga dapat dilihat melalui nilai *t-statistic*, di mana hipotesis diterima jika *t-statistic* melebihi *t-table* sebesar 1,969. Dengan demikian, baik melalui pendekatan *p-value* maupun perbandingan *t-statistic* dan *t-table*, hasil yang memenuhi kriteria tersebut menunjukkan bahwa hipotesis didukung oleh data. Hasil uji hipotesis disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Pengaruh Langsung

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values	Keterangan
Digital Accounting -> Efisiensi Operasional	0,529	0,516	0,161	3,296	0,001	Signifikan
Kompetensi -> Digital Accounting	0,645	0,648	0,053	12,184	0,000	Signifikan
Kompetensi -> Efisiensi Operasional	0,660	0,678	0,124	5,305	0,000	Signifikan
Sistem Informasi Akuntansi -> Digital Accounting	0,281	0,283	0,053	5,345	0,000	Signifikan
Sistem Informasi Akuntansi -> Efisiensi Operasional	-0,371	-0,371	0,118	3,154	0,002	Signifikan

Sumber: Diolah Peneliti (2026)

1. Pengaruh Digital Accounting terhadap Efisiensi Operasional

Hasil analisis menunjukkan bahwa Digital Accounting berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional dengan nilai koefisien sebesar 0,529 dan p-value 0,001 (<0,05). Hal ini berarti semakin tinggi tingkat penerapan digital accounting pada UMKM di Kota Medan, maka efisiensi operasional juga akan meningkat.

2. Pengaruh Kompetensi SDM terhadap Digital Accounting

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi SDM berpengaruh positif dan signifikan terhadap digital accounting dengan koefisien 0,645 dan p-value 0,000. Artinya, semakin tinggi kompetensi sumber daya manusia, maka semakin baik penerapan digital accounting pada UMKM di Kota Medan.

3. Pengaruh Kompetensi SDM terhadap Efisiensi Operasional

Hasil analisis menunjukkan bahwa kompetensi SDM berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional dengan nilai koefisien sebesar 0,660 dan p-value 0,000. Ini berarti peningkatan kompetensi SDM secara langsung mampu meningkatkan efisiensi operasional UMKM.

4. Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi terhadap Digital Accounting

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Akuntansi (SIA) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Digital Accounting dengan koefisien 0,281 dan p-value 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik implementasi SIA, maka semakin tinggi tingkat penerapan digital accounting pada UMKM.

5. Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi terhadap Efisiensi Operasional

Hasil yang cukup menarik ditemukan pada hubungan ini, yaitu Sistem Informasi Akuntansi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi operasional dengan koefisien -0,371 dan p-value 0,002.

3.4 Pengujian Pengaruh Moderasi

Pengujian pengaruh moderasi digunakan untuk melihat apakah Adaptabilitas Teknologi dan Digitalisasi Proses Bisnis memediasi hubungan antara *Accounting Information System* dan *Expense Managment* terhadap Profitabilitas. Hubungan variabel independen terhadap variabel dependen melalui variabel moderasi pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Table 4. Pengaruh Tidak Langsung

Variabel	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	TStatistics (O/STDEV)	P Values	Keterangan
Kompetensi -> Digital Accounting -> Efisiensi Operasional	0,341	0,333	0,104	3,289	0,001	Signifikan
Sistem Informasi Akuntansi -> Digital Accounting -> Efisiensi Operasional	0,149	0,147	0,056	2,657	0,008	Signifikan

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

1. Pengaruh Kompetensi SDM Terhadap Efisiensi Operasional Melalui Digital Accounting

Hasil analisis menunjukkan bahwa kompetensi SDM memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional melalui digital accounting, dengan nilai koefisien sebesar 0,341 dan p-value 0,001 ($<0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa digital accounting mampu memediasi hubungan antara kompetensi SDM dan efisiensi operasional secara signifikan (partial mediation).

2. Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi Terhadap Efisiensi Operasional Melalui Digital Accounting

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Akuntansi (SIA) berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional melalui digital accounting, dengan koefisien 0,149 dan p-value 0,008 ($<0,05$). Hal ini berarti bahwa digital accounting mampu menjadi mediator dalam hubungan antara SIA dan efisiensi operasional (partial mediation).

3.5 Pembahasan

1. Pengaruh Digital Accounting terhadap Efisiensi Operasional

Hasil analisis menunjukkan bahwa Digital Accounting berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional dengan nilai koefisien sebesar 0,529 dan p-value 0,001 ($<0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat penerapan digital accounting pada UMKM di Kota Medan, maka efisiensi operasional juga akan meningkat secara nyata. Penerapan teknologi akuntansi digital memungkinkan proses bisnis menjadi lebih sistematis, terintegrasi, dan berbasis data sehingga mampu meningkatkan produktivitas usaha. Temuan ini sejalan dengan penelitian [11] yang menyatakan bahwa digitalisasi mampu meningkatkan efisiensi operasional UMKM hingga signifikan melalui pengurangan biaya dan peningkatan produktivitas.

Secara praktis, penggunaan sistem akuntansi berbasis digital mampu mempercepat proses pencatatan transaksi, meminimalkan kesalahan manual (human error), serta menyediakan laporan keuangan secara real-time. Kondisi ini memungkinkan pelaku UMKM untuk melakukan monitoring kinerja usaha secara lebih akurat dan mengambil keputusan yang cepat dan tepat. Selain itu, digital accounting juga mendukung integrasi data keuangan dengan sistem lain seperti persediaan dan penjualan sehingga meningkatkan efisiensi alur kerja secara keseluruhan. Hal ini diperkuat oleh penelitian [12] yang menemukan bahwa teknologi akuntansi digital mampu meningkatkan efisiensi waktu hingga 40% dan akurasi pencatatan hingga 90% pada UMKM.

Secara teoritis, hasil penelitian ini sejalan dengan konsep efisiensi operasional yang menekankan pentingnya otomatisasi proses bisnis dalam mengurangi biaya dan waktu operasional. Digital accounting sebagai bagian dari sistem informasi akuntansi modern mampu menggantikan proses manual menjadi otomatis, sehingga meningkatkan kecepatan, ketepatan, dan transparansi informasi keuangan. Penelitian [13] juga menegaskan bahwa sistem informasi akuntansi berbasis digital berperan penting dalam meningkatkan efisiensi operasional melalui otomatisasi dan penyediaan informasi real-time untuk pengambilan keputusan strategis.

2. Pengaruh Kompetensi SDM terhadap Digital Accounting

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi sumber daya manusia (SDM) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap penerapan digital accounting pada UMKM di Kota Medan, dengan nilai koefisien sebesar 0,645 dan p-value 0,000 ($<0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan kompetensi SDM secara langsung berkontribusi terhadap keberhasilan implementasi sistem akuntansi digital. SDM yang memiliki kemampuan teknis, pemahaman akuntansi yang baik, serta keterampilan dalam penggunaan teknologi digital cenderung lebih mampu mengoperasikan aplikasi akuntansi berbasis digital secara efektif. Dengan demikian, kualitas SDM menjadi faktor penentu dalam mendorong transformasi digital pada sektor UMKM.

Lebih lanjut, hasil ini menegaskan bahwa kompetensi SDM tidak hanya mencakup aspek pengetahuan (knowledge), tetapi juga keterampilan (skill) dan sikap (attitude) dalam menghadapi perubahan teknologi. Literasi digital yang tinggi memungkinkan pelaku UMKM untuk memahami fitur-fitur dalam sistem digital accounting, seperti pencatatan transaksi otomatis, pelaporan keuangan real-time, hingga analisis data keuangan. Tanpa dukungan kompetensi yang memadai, penggunaan teknologi akuntansi digital cenderung tidak optimal bahkan berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pengolahan data keuangan. Oleh karena itu, investasi dalam pengembangan SDM melalui pelatihan dan pendidikan menjadi langkah strategis dalam meningkatkan adopsi digital accounting.

Temuan penelitian ini sejalan dengan berbagai studi terdahulu yang menunjukkan bahwa kompetensi SDM berperan penting dalam keberhasilan implementasi teknologi akuntansi digital. Penelitian [14] menemukan bahwa literasi digital dan kompetensi akuntansi berpengaruh signifikan terhadap penggunaan sistem informasi akuntansi berbasis digital pada UMKM. Selain itu, penelitian [15] juga menunjukkan bahwa kesiapan SDM menjadi faktor dominan dalam mendukung transformasi digital di sektor usaha kecil. Hal ini memperkuat argumentasi bahwa transformasi digital tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga pada kesiapan dan kompetensi manusia sebagai pengguna utama sistem tersebut.

3. Pengaruh Kompetensi SDM terhadap Efisiensi Operasional

Hasil analisis menunjukkan bahwa kompetensi sumber daya manusia (SDM) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional UMKM dengan nilai koefisien sebesar 0,660 dan p-value 0,000. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat kompetensi SDM, maka semakin efisien proses operasional yang dijalankan oleh pelaku usaha. Kompetensi SDM yang dimaksud mencakup pengetahuan, keterampilan, serta kemampuan dalam mengelola aktivitas bisnis secara efektif. Dalam konteks UMKM, keberadaan SDM yang berkualitas menjadi faktor kunci dalam menghadapi dinamika persaingan dan keterbatasan sumber daya, sehingga mampu mendorong optimalisasi kinerja operasional secara menyeluruh.

Secara teoritis, kompetensi SDM berperan penting dalam meningkatkan efisiensi melalui pengelolaan sumber daya yang lebih terarah dan minim kesalahan. SDM yang kompeten cenderung memiliki kemampuan analitis yang baik dalam pengambilan keputusan, termasuk dalam hal pengelolaan keuangan, penggunaan teknologi, serta perencanaan operasional. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa peningkatan kualitas SDM akan berdampak pada peningkatan produktivitas dan efisiensi organisasi. Dalam praktiknya, pelaku UMKM yang memahami laporan keuangan serta mampu memanfaatkan sistem informasi akuntansi dan digital accounting akan lebih mudah mengendalikan biaya operasional dan menghindari pemborosan.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh beberapa studi empiris terbaru penelitian [16] menunjukkan bahwa kompetensi SDM berpengaruh signifikan terhadap efisiensi operasional. penelitian [17] juga menemukan bahwa kompetensi SDM memiliki kontribusi besar dalam meningkatkan efisiensi usaha. Dengan demikian, hasil penelitian ini semakin memperkuat bahwa peningkatan kompetensi SDM merupakan strategi penting dalam mendorong efisiensi operasional UMKM secara berkelanjutan.

4. Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi terhadap Digital Accounting

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Akuntansi (SIA) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Digital Accounting, dengan koefisien sebesar 0,281 dan p-value 0,000. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan kualitas implementasi SIA akan mendorong semakin tingginya tingkat adopsi digital accounting pada UMKM. Dalam konteks ini, SIA tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan transaksi keuangan, tetapi juga sebagai sistem yang mampu mengintegrasikan data secara real-time, meningkatkan akurasi, serta mempercepat proses pengambilan keputusan berbasis teknologi. Dengan demikian, semakin matang sistem informasi akuntansi yang diterapkan, semakin besar peluang UMKM untuk bertransformasi ke arah digitalisasi akuntansi.

Secara konseptual, SIA menjadi fondasi utama dalam pengelolaan informasi keuangan yang terstruktur dan sistematis. Implementasi SIA yang efektif akan menghasilkan kualitas informasi yang relevan, andal, dan tepat waktu, sehingga memudahkan integrasi dengan teknologi digital seperti aplikasi akuntansi berbasis cloud maupun software keuangan lainnya. Transformasi menuju digital accounting pada dasarnya membutuhkan kesiapan sistem, sumber daya manusia, serta infrastruktur teknologi, di mana SIA berperan sebagai penghubung utama antara proses manual menuju sistem digital. Dengan kata lain, keberhasilan digital accounting sangat bergantung pada kesiapan dan kualitas SIA yang digunakan oleh UMKM.

Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian terbaru yang menyatakan bahwa SIA berperan signifikan dalam mendukung digitalisasi proses akuntansi. penelitian [18] menemukan bahwa implementasi SIA yang baik meningkatkan kesiapan digital accounting pada UMKM. Selain itu, penelitian [19] juga menunjukkan bahwa SIA berpengaruh positif terhadap transformasi digital akuntansi melalui peningkatan kualitas informasi keuangan.

5. Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi terhadap Efisiensi Operasional

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Akuntansi (SIA) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap efisiensi operasional (koefisien -0,371; p-value 0,002). Temuan ini bertentangan dengan kerangka teoritis yang menyatakan bahwa SIA seharusnya mampu meningkatkan efisiensi melalui penyediaan informasi yang cepat, akurat, dan relevan. Namun, dalam konteks UMKM, khususnya yang masih berada pada tahap awal digitalisasi, implementasi SIA sering kali belum optimal. Sistem yang digunakan belum terintegrasi secara menyeluruh dengan proses bisnis, sehingga justru menambah kompleksitas pekerjaan administratif.

Selain itu, keterbatasan kompetensi sumber daya manusia (SDM) menjadi faktor krusial yang menyebabkan hubungan negatif antara SIA dan efisiensi operasional. Banyak pelaku UMKM yang belum memiliki literasi digital dan akuntansi yang memadai, sehingga penggunaan sistem justru memperlambat proses kerja dibandingkan metode manual yang sudah mereka kuasai. Ketidaksiapan SDM ini menyebabkan kesalahan input, keterlambatan pemrosesan data, serta ketergantungan pada pihak eksternal. Penelitian [20] menunjukkan bahwa tanpa dukungan kompetensi yang memadai, implementasi SIA tidak mampu meningkatkan efisiensi, bahkan dapat menurunkannya dalam jangka pendek.

6. Pengaruh Kompetensi SDM Terhadap Efisiensi Operasional Melalui Digital Accounting

Hasil analisis menunjukkan bahwa kompetensi SDM memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional melalui digital accounting, dengan nilai koefisien sebesar 0,341 dan p-value 0,001 (<0,05).

Hal ini mengindikasikan bahwa digital accounting mampu memediasi hubungan antara kompetensi SDM dan efisiensi operasional secara signifikan (partial mediation).

Secara konseptual, kompetensi SDM yang baik meliputi kemampuan akuntansi, literasi digital, dan keterampilan teknologi akan mendorong penggunaan sistem digital accounting secara optimal. Ketika SDM mampu mengoperasikan teknologi akuntansi dengan baik, maka proses pencatatan keuangan menjadi lebih cepat, akurat, dan efisien. Dampaknya, efisiensi operasional UMKM akan meningkat secara signifikan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa keterbatasan pemahaman teknologi menjadi salah satu kendala utama dalam implementasi akuntansi digital pada UMKM. [21] menjelaskan bahwa masih banyak pelaku UMKM yang belum optimal dalam menggunakan digital accounting karena keterbatasan kompetensi, sehingga peningkatan kapasitas SDM menjadi faktor kunci keberhasilan transformasi digital.

Selain itu, digitalisasi akuntansi terbukti mampu meningkatkan efisiensi melalui otomatisasi dan akses data real-time, yang memperkuat peran kompetensi SDM sebagai pendorong utama keberhasilan implementasi sistem tersebut [22].

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kompetensi SDM tidak hanya berpengaruh langsung, tetapi juga memperkuat efisiensi operasional melalui digital accounting sebagai variabel mediasi.

7. Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi Terhadap Efisiensi Operasional Melalui Digital Accounting

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Akuntansi (SIA) berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi operasional melalui digital accounting, dengan koefisien 0,149 dan p-value 0,008 (<0,05).

Hal ini berarti bahwa digital accounting mampu menjadi mediator dalam hubungan antara SIA dan efisiensi operasional (partial mediation). Secara teoritis, SIA berfungsi sebagai fondasi dalam pengelolaan informasi keuangan. Ketika SIA diimplementasikan dengan baik, maka proses transformasi menuju digital accounting menjadi lebih mudah dan terstruktur. Digital accounting kemudian berperan dalam meningkatkan efisiensi melalui otomatisasi, integrasi data, dan penyajian informasi secara real-time. Temuan ini didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa SIA mampu meningkatkan efisiensi melalui otomatisasi proses bisnis dan penyediaan informasi keuangan yang akurat serta cepat.

Selain itu, penelitian lain juga menunjukkan bahwa penggunaan sistem akuntansi berbasis digital (cloud accounting) dapat meningkatkan kecepatan, akurasi, dan transparansi pencatatan keuangan UMKM[23]. Namun demikian, efek mediasi yang lebih kecil (0,149) dibandingkan jalur kompetensi menunjukkan bahwa peran SIA dalam meningkatkan efisiensi lebih efektif jika didukung oleh kesiapan digital dan SDM.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dibahas, dapat disimpulkan bahwa Digital Accounting terbukti menjadi faktor kunci dalam meningkatkan efisiensi operasional UMKM di Kota Medan. Penerapan digital accounting memberikan dampak positif dan signifikan melalui peningkatan kecepatan, akurasi, serta integrasi proses keuangan. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital dalam bidang akuntansi bukan lagi sekadar pilihan, melainkan kebutuhan strategis bagi UMKM untuk meningkatkan daya saing dan kinerja operasional secara berkelanjutan.

Selanjutnya, kompetensi sumber daya manusia (SDM) memiliki peran yang sangat dominan, baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap efisiensi operasional. Kompetensi SDM tidak hanya meningkatkan efisiensi secara langsung, tetapi juga memperkuat implementasi digital accounting sebagai variabel mediasi. Artinya, keberhasilan digitalisasi akuntansi sangat bergantung pada kemampuan, keterampilan, dan kesiapan SDM dalam mengoperasikan teknologi. Tanpa SDM yang kompeten, pemanfaatan teknologi tidak akan optimal dan bahkan dapat menghambat kinerja operasional.

Di sisi lain, Sistem Informasi Akuntansi (SIA) menunjukkan hasil yang unik, yaitu berpengaruh negatif secara langsung terhadap efisiensi operasional. Hal ini mengindikasikan bahwa implementasi SIA pada UMKM masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan kompetensi SDM, kurangnya integrasi sistem, serta ketidaksiapan teknologi. Namun demikian, melalui peran mediasi digital accounting, SIA justru memberikan pengaruh positif terhadap efisiensi operasional. Dengan kata lain, SIA akan memberikan manfaat optimal apabila diintegrasikan dengan sistem digital yang lebih modern dan didukung oleh SDM yang memadai.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan efisiensi operasional UMKM tidak hanya ditentukan oleh teknologi semata, tetapi juga oleh kesiapan manusia dan sistem yang saling terintegrasi. Oleh karena itu, strategi pengembangan UMKM ke depan perlu difokuskan pada peningkatan kompetensi SDM, optimalisasi implementasi SIA, serta percepatan adopsi digital accounting agar tercipta efisiensi operasional yang berkelanjutan dan berbasis teknologi.

REFERENCES

- [1] E. K. Dwianingrum, Erwinsyah, and P. A. Djuri, "PERAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI DIGITAL DALAM MENINGKATKAN KINERJA UMKM: LITERATURE REVIEW," *Jurnal Media Akademik (JMA)*, vol. 3, no. 8, pp. 3031–5220, Aug. 2025, doi: 10.62281/STOW3R25.
- [2] T. Dr, S. E. Miniawati, M. B. A. Dr, and S. E. Khomsiyah, "Studi Literatur : Sistem Informasi Akuntansi Dalam Era Digital," *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, vol. 16, no. 2, pp. 62–70, Sep. 2025, doi: 10.36448/JAK.V16I2.4495.
- [3] H. Jurnal, M. Faisal Amin, A. Fudhaili, and R. Yanto, "ANALISIS PENGARUH IMPLEMENTASI TEKNOLOGI AKUNTANSI TERHADAP EFISIENSI PENCATATAN KEUANGAN PADA UMKM," *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Ilmu*, vol. 2, no. 4, pp. 147–152, Aug. 2025, doi: 10.69714/2MS0X935.
- [4] F. Ekonomi dan Bisnis, "Peran Sistem Informasi Akuntansi Dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional UMKM," *Jurnal Ilmu Manajemen dan Akuntansi Nusantara*, vol. 1, no. 1, pp. 19–24, Jul. 2025, doi: 10.70134/JIMAKUN.V1I1.764.
- [5] L. H. Meilany, N. Prananda, S. A. Siahaan, and D. Efendi, "Studi Literatur Pemanfaatan Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Cloud pada UMKM dalam Meningkatkan Efisiensi Pencatatan Keuangan," *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Bisnis*, vol. 3, no. 2, pp. 72–79, Oct. 2025, doi: 10.65510/JIEB.V3I2.189.
- [6] P. Teknologi Informasi dan Kompetensi Sumber Daya Manusia Terhadap Kinerja UMKM Studi Empiris and R. Hulu, "Pengaruh Implementasi Sistem Informasi Akuntansi, Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Kompetensi Sumber Daya Manusia Terhadap Kinerja UMKM (Studi Empiris: Rokan Hulu)," *Jurnal Akuntansi Kompetif*, vol. 8, no. 2, pp. 256–262, May 2025, doi: 10.35446/AKUNTANSIKOMPETIF.V8I2.2091.

- [7] A. Z. Kamandita and S. Suwandi, "Pengaruh Penerapan Sistem Informasi Akuntansi, dan Sistem Pengendalian Internal terhadap Kualitas Laporan Keuangan dengan Kompetensi Sumber Daya Manusia sebagai Variabel Moderasi," *Jurnal Riset Akuntansi*, vol. 3, no. 1, pp. 80–106, Jan. 2025, doi: 10.54066/JURA-ITB.V3I1.2884.
- [8] E. Arif and Z. A. Fitri, "PENGARUH KOMPETENSI SDM DAN PENERAPAN SIA TERHADAP KUALITAS LAPORAN KEUANGAN," *Journal Of Islamic Finance And Accounting Research*, vol. 1, no. 2 AGUSTUS, pp. 29–39, Aug. 2022, doi: 10.25299/JAFAR.2022.10329.
- [9] A. Rosyad Fawwaz and F. Ekonomi dan Bisni, "Pengaruh SIA Digital dan SOP Terhadap Kualitas Output UMKM," *Prosiding Seminar Nasional*, vol. 5, pp. 26–36, Dec. 2025, Accessed: Apr. 09, 2026. [Online]. Available: <https://journal.perbanas.id/index.php/psn/article/view/1080>
- [10] J. M. Gonzalez-Varona, A. Lopez-Paredes, D. Poza, and F. Acebes, "Building and development of an organizational competence for digital transformation in SMEs," *Journal of Industrial Engineering and Management*, vol. 14, no. 1, pp. 15–24, May 2024, doi: 10.3926/jiem.3279.
- [11] L. Mendrofa, B. Zendrato, and I. Zai, "Pengaruh Digitalisasi Pada Peningkatan Efisiensi Operasional Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Indonesia Tahun 2023," *Jurnal Ilmu Ekonomi, Pendidikan dan Teknik*, vol. 2, no. 1, pp. 100–108, Jan. 2025, doi: 10.70134/IDENTIK.V2I1.251.
- [12] H. Jurnal, M. Faisal Amin, A. Fudhaili, and R. Yanto, "ANALISIS PENGARUH IMPLEMENTASI TEKNOLOGI AKUNTANSI TERHADAP EFISIENSI PENCATATAN KEUANGAN PADA UMKM," *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Ilmu*, vol. 2, no. 4, pp. 147–152, Aug. 2025, doi: 10.69714/2MS0X935.
- [13] F. Ekonomi dan Bisnis, "Peran Sistem Informasi Akuntansi Dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional UMKM," *Jurnal Ilmu Manajemen dan Akuntansi Nusantara*, vol. 1, no. 1, pp. 19–24, Jul. 2025, doi: 10.70134/JIMAKUN.V1I1.764.
- [14] N. Handayani, H. Hasanuddin, and I. Idrawahyuni, "Pengaruh Literasi Akuntansi Dan Pemanfaatan Sistem Informasi Akuntansi Terhadap Akurasi Pencatatan Keuangan (Studi Kasus Pada UMKM Di Kabupaten Kepulauan Selayar)," *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen dan Akuntansi (Jebma)*, vol. 4, no. 2, pp. 915–925, Jun. 2024, doi: 10.47709/JEBMA.V4I2.3958.
- [15] M. Puspita and I. A. Musadat, "Peran Strategis Sumber Daya Manusia Dalam Meningkatkan Produktivitas UMKM di Kota Bandung," *Lentera Pengabdian*, vol. 3, no. 01, pp. 49–54, Feb. 2025, doi: 10.59422/LP.V3I01.772.
- [16] R. Hardi, M. Manullang, R. A. Munthe, M. Manajemen, and S. Pascasarjana, "PENGARUH KOMPETENSI SDM TERHADAP KINERJA UMKM DI KOTA PEKANBARU," *BASELINE : JURNAL MAHASISWA MAGISTER MANAJEMEN*, vol. 2, no. 3, pp. 430–438, Aug. 2025, Accessed: Apr. 26, 2026. [Online]. Available: <https://journal.unilak.ac.id/index.php/BASELINE/article/view/28565>
- [17] A. Su'ara, E. S. Subhan, and S. Sumarni, "Pengaruh Kompetensi SDM dan Kualitas Informasi Keuangan Terhadap Kinerja UMKM dengan Pengambilan Keputusan sebagai Pemediasi," *Advances in Management & Financial Reporting*, vol. 3, no. 3, pp. 805–819, Aug. 2025, doi: 10.60079/AMFR.V3I3.605.
- [18] A. Salsabila and J. Febryana, "PENGARUH SISTEM INFORMASI AKUNTANSI TERHADAP KUALITAS LAPORAN KEUANGAN UMKM DI ERA DIGITALISASI," *Proceeding National Seminar on Accounting UKMC*, vol. 4, no. 1, Aug. 2025, Accessed: Apr. 26, 2026. [Online]. Available: <https://journal.ukmc.ac.id/index.php/pnsa/article/view/1580>
- [19] Y. Yulianti, A. Andrinaldo, M. Madalena, and P. Melinda, "Pengaruh Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi Digital terhadap Kualitas Laporan Keuangan Penjual E-commerce.," *Jurnal Kendali Akuntansi*, vol. 4, no. 1, pp. 14–28, Jan. 2026, doi: 10.59581/JKA-WIDYAKARYA.V4I1.5842.
- [20] M. Aril, N. Aziza, A. Lestari, M. Ikram, and N. Nurfadilah, "Kompetensi SDM Memoderasi Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi terhadap Kualitas Laporan Keuangan UMKM," *TAMIKA: Jurnal Tugas Akhir Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, vol. 5, no. 2, pp. 400–409, Dec. 2025, doi: 10.46880/TAMIKA.VOL5NO2.PP400-409.
- [21] N. Hayati *et al.*, "Analisis Implementasi Akuntansi Berbasis Digital pada UMKM yang Terindeks Sinta: Studi Literatur," *Journal of Sharia Economics, Banking and Accounting*, vol. 2, no. 2, pp. 121–132, Apr. 2025, doi: 10.52620/jseba.v2i2.180.

- [22] N. Hayati, N. R. Aprilia, S. Sari, R. Iqrimah, and D. A. Arifin, "Analisis Implementasi Akuntansi Berbasis Digital pada UMKM yang Terindeks Sinta: Studi Literatur," *Journal of Sharia Economics, Banking and Accounting*, vol. 2, no. 2, pp. 121–132, Apr. 2025, doi: 10.52620/JSEBA.V2I2.180.
- [23] L. H. Meilany, N. Prananda, S. A. Siahaan, and D. Efendi, "Studi Literatur Pemanfaatan Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Cloud pada UMKM dalam Meningkatkan Efisiensi Pencatatan Keuangan," *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Bisnis*, vol. 3, no. 2, pp. 72–79, Oct. 2025, doi: 10.65510/JIEB.V3I2.189.