

EVALUASI PENERAPAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS CLOUD DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI OPERASIONAL UMKM

Ferna Kaswanti¹, Nisaul Hasanah², Vicky Brama Kumbara³
^{1,2,3}Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang

Info Artikel

Sejarah artikel:

Received: 21 Jan 2026

Revised: 8 Feb 2026

Accepted: 15 Feb 2026

Published: 21 Feb 2026

Kata kunci:

Cloud computing,
Sistem informasi manajemen,
Efisiensi operasional,
UMKM,
Digitalisasi.

ABSTRAK

Transformasi digital merupakan faktor strategis dalam meningkatkan daya saing Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), salah satunya melalui penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) berbasis *cloud*. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi peran SIM berbasis *cloud* dalam meningkatkan efisiensi operasional UMKM. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif melalui studi literatur terhadap artikel jurnal nasional dan internasional yang relevan dalam rentang lima hingga sepuluh tahun terakhir, dengan penekanan pada publikasi tiga tahun terakhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan SIM berbasis *cloud* mampu meningkatkan efisiensi operasional UMKM melalui integrasi data yang lebih baik, percepatan proses bisnis, peningkatan akurasi informasi, serta pengurangan biaya operasional. Selain itu, sistem ini mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif dan responsif terhadap dinamika pasar. Namun, implementasi SIM berbasis *cloud* masih menghadapi sejumlah tantangan, antara lain keterbatasan literasi digital, kesiapan sumber daya manusia, serta isu keamanan dan privasi data. Oleh karena itu, diperlukan dukungan berupa pelatihan berkelanjutan, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, serta kebijakan yang mendorong adopsi teknologi *cloud* agar manfaat penerapan SIM berbasis *cloud* dapat dirasakan secara optimal oleh UMKM.

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah [lisensi CC BY-SA](#).



Penulis yang sesuai:

Ferna Kaswanti

Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Putra Indonesia "YPTK", Padang, Indonesia

Email: fernakaswanti44@gmail.com, nisaulhasanah05@gmail.com, vickybrama@upiypk.ac.id

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu pilar utama perekonomian nasional karena kontribusinya terhadap penciptaan lapangan kerja, peningkatan pendapatan masyarakat, dan pemerataan ekonomi. Di Indonesia, UMKM tidak hanya berperan sebagai penopang ekonomi lokal, tetapi juga sebagai penggerak utama aktivitas ekonomi nasional. Namun, di tengah dinamika lingkungan bisnis yang semakin kompetitif dan berbasis digital, UMKM masih menghadapi berbagai tantangan struktural, khususnya dalam aspek pengelolaan operasional usaha.

Permasalahan operasional UMKM umumnya berkaitan dengan pencatatan transaksi yang masih dilakukan secara manual, pengelolaan data usaha yang terpisah-pisah, serta keterbatasan informasi yang akurat dan tepat waktu untuk mendukung pengambilan keputusan. Kondisi ini menyebabkan

inefisiensi waktu, meningkatnya biaya operasional, serta tingginya risiko kesalahan pencatatan yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya produktivitas dan daya saing UMKM. Dalam jangka panjang, keterbatasan tersebut dapat menghambat keberlanjutan usaha UMKM di tengah persaingan pasar yang semakin kompleks.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan peluang strategis bagi UMKM untuk mengatasi berbagai permasalahan operasional tersebut. Salah satu solusi yang semakin banyak dikembangkan adalah penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) berbasis *cloud computing*. SIM berbasis *cloud* memungkinkan pelaku UMKM mengelola data dan proses bisnis secara terintegrasi melalui jaringan internet tanpa harus melakukan investasi besar pada infrastruktur teknologi informasi. Teknologi ini menawarkan fleksibilitas akses, skalabilitas sistem, serta efisiensi biaya yang sesuai dengan karakteristik dan keterbatasan sumber daya UMKM (Polgan et al., 2024).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa penerapan SIM berbasis *cloud* memberikan manfaat signifikan bagi UMKM, terutama dalam meningkatkan efisiensi operasional. Polgan et al. (2024) menemukan bahwa sistem informasi akuntansi berbasis *cloud* mampu mempercepat proses pencatatan dan pelaporan keuangan serta meningkatkan akurasi data keuangan UMKM. Tsaani et al. (2026) juga menyatakan bahwa SIM berbasis *cloud* mendukung pengambilan keputusan manajerial melalui penyediaan informasi real-time yang relevan dengan kebutuhan usaha.

Meskipun manfaat SIM berbasis *cloud* telah banyak dilaporkan dalam literatur, tingkat adopsinya di kalangan UMKM Indonesia masih relatif rendah. Berbagai penelitian mengidentifikasi keterbatasan literasi digital, kesiapan sumber daya manusia, serta kekhawatiran terhadap keamanan dan kerahasiaan data sebagai faktor penghambat utama dalam adopsi teknologi *cloud* (Fadillah et al., 2025; Rahman & Hossain, 2024). Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi manfaat teknologi *cloud* dan kemampuan UMKM dalam mengimplementasikannya secara optimal. Selain itu, sebagian UMKM masih memandang teknologi informasi sebagai biaya, bukan sebagai investasi strategis, sehingga adopsi SIM berbasis *cloud* belum menjadi prioritas utama dalam pengelolaan usaha.

Berbeda dengan penelitian terdahulu yang umumnya berfokus pada pengujian empiris pengaruh teknologi informasi terhadap kinerja atau efisiensi UMKM secara parsial, artikel ini memberikan kontribusi konseptual melalui kajian literatur yang lebih komprehensif. Kebaruan penelitian ini terletak pada upaya mengevaluasi penerapan SIM berbasis *cloud* dengan memetakan secara terintegrasi manfaat operasional, tantangan implementasi, serta faktor-faktor pendukung keberhasilan adopsi dalam konteks transformasi digital UMKM. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian akademik serta memberikan rujukan strategis bagi pelaku UMKM dan pemangku kebijakan dalam mendorong digitalisasi UMKM secara berkelanjutan.

TINJAUAN LITERATUR

Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen merupakan sistem terintegrasi yang dirancang untuk mendukung aktivitas perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan manajerial melalui penyediaan informasi yang akurat, relevan, dan tepat waktu. SIM berfungsi mengolah data operasional menjadi informasi yang bernilai guna bagi manajemen dalam menjalankan fungsi-fungsi organisasi secara efektif dan efisien (Syahputra et al., 2022).

Dalam konteks UMKM, SIM memiliki peran strategis karena membantu pemilik usaha yang umumnya memiliki keterbatasan sumber daya manusia dan manajerial. Dengan adanya SIM, UMKM dapat mengelola aktivitas usaha secara lebih sistematis, mulai dari pencatatan transaksi, pengelolaan persediaan, hingga penyusunan laporan keuangan dan operasional. Pemanfaatan SIM yang tepat dapat meningkatkan transparansi informasi serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

Cloud Computing dalam SIM

Cloud computing merupakan model layanan teknologi informasi yang memungkinkan pengguna mengakses sumber daya komputasi, aplikasi, dan penyimpanan data melalui jaringan internet secara fleksibel dan *on-demand*. Dalam penerapannya pada SIM, teknologi *cloud* memungkinkan UMKM menggunakan aplikasi berbasis *Software as a Service* (SaaS) tanpa harus mengelola infrastruktur teknologi secara mandiri (Mell & Grance, 2011).

Keunggulan utama SIM berbasis cloud meliputi fleksibilitas akses, skalabilitas sistem, kemudahan pemeliharaan, serta efisiensi biaya teknologi. Rahman & Hossain (2024) menyatakan bahwa penggunaan *cloud computing* memungkinkan UMKM menyesuaikan kapasitas sistem sesuai dengan kebutuhan usaha tanpa investasi awal yang besar. Selain itu, sistem berbasis cloud mendukung integrasi data secara *real-time*, sehingga informasi bisnis dapat diakses dengan cepat dan akurat.

Efisiensi Operasional UMKM

Efisiensi operasional mengacu pada kemampuan organisasi dalam memanfaatkan sumber daya secara optimal untuk menghasilkan output maksimal dengan biaya dan waktu yang minimal. Pada UMKM, efisiensi operasional sangat dipengaruhi oleh tingkat pemanfaatan teknologi informasi yang mendukung otomatisasi proses bisnis dan akurasi data (Fadillah et al., 2025).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan SIM berbasis *cloud* mampu meningkatkan efisiensi operasional UMKM melalui pengurangan kesalahan pencatatan manual, percepatan proses administrasi, serta peningkatan produktivitas tenaga kerja. Polgan et al. (2024) menemukan bahwa UMKM yang mengadopsi sistem informasi berbasis cloud mengalami penurunan biaya operasional dan peningkatan efisiensi waktu dalam pengelolaan usaha.

Meskipun demikian, implementasi SIM berbasis *cloud* pada UMKM masih menghadapi berbagai kendala. Keterbatasan literasi digital, kesiapan sumber daya manusia, serta kekhawatiran terhadap keamanan dan privasi data menjadi tantangan utama dalam adopsi teknologi *cloud* (Fadillah et al., 2025; Rahman & Hossain, 2024). Oleh karena itu, dukungan pelatihan dan kebijakan yang tepat sangat dibutuhkan untuk mendorong pemanfaatan SIM berbasis *cloud* secara optimal.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi literatur sistematis. Kajian literatur dilakukan terhadap artikel jurnal nasional dan internasional bereputasi yang bersifat *peer-reviewed* dan relevan dengan topik Sistem Informasi Manajemen, *cloud computing*, efisiensi operasional, dan UMKM. Literatur yang dianalisis dipublikasikan dalam rentang lima hingga sepuluh tahun terakhir, dengan penekanan pada publikasi tiga tahun terakhir untuk memastikan relevansi temuan dengan perkembangan teknologi terkini.

Proses seleksi literatur dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu: (1) identifikasi artikel melalui basis data ilmiah; (2) penyaringan berdasarkan kesesuaian judul dan abstrak dengan fokus penelitian; (3) evaluasi kelayakan artikel berdasarkan kontribusi empiris dan konseptual terhadap topik kajian. Secara keseluruhan, artikel yang dianalisis merepresentasikan berbagai konteks UMKM dan pendekatan implementasi SIM berbasis *cloud*.

Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*) untuk mengidentifikasi tema utama, pola hubungan, serta perbedaan dan persamaan temuan antarpenelitian. Hasil analisis kemudian disintesis secara konseptual guna memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai peran SIM berbasis *cloud* dalam meningkatkan efisiensi operasional UMKM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa penerapan SIM berbasis cloud memberikan dampak positif terhadap efisiensi operasional UMKM. Sebagian besar penelitian melaporkan bahwa penggunaan sistem ini mampu meningkatkan integrasi data bisnis, mempercepat proses pencatatan transaksi, serta meningkatkan akurasi laporan keuangan dan operasional (Polgan et al., 2024; Ramli et al., 2025).

Peningkatan efisiensi operasional terjadi karena SIM berbasis cloud menggantikan proses manual yang sebelumnya memerlukan waktu dan tenaga yang relatif besar. Akses data secara *real-time* memungkinkan pelaku UMKM memantau kinerja usaha secara berkelanjutan dan mengambil keputusan dengan lebih cepat dan tepat. Selain itu, sistem berbasis cloud mengurangi kebutuhan investasi infrastruktur teknologi dan biaya pemeliharaan sistem, sehingga struktur biaya operasional UMKM menjadi lebih efisien.

Namun demikian, hasil kajian juga menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan SIM berbasis cloud sangat bergantung pada kesiapan internal UMKM. UMKM dengan tingkat literasi digital yang memadai dan dukungan manajerial yang kuat cenderung memperoleh manfaat efisiensi yang lebih besar dibandingkan UMKM yang mengadopsi sistem tanpa perencanaan dan pendampingan yang memadai (Fadillah et al., 2025). Selain itu, kekhawatiran terhadap keamanan dan privasi data masih menjadi faktor penghambat utama dalam adopsi teknologi *cloud* (Rahman & Hossain, 2024).

Sebagian besar penelitian yang dianalisis menunjukkan bahwa implementasi SIM berbasis *cloud* mendorong perbaikan dalam pencatatan transaksi, pengelolaan inventaris, serta penyusunan laporan keuangan. Integrasi berbagai fungsi operasional ke dalam satu *platform* terpusat mengurangi duplikasi pekerjaan dan meminimalkan kesalahan pencatatan manual. Akses data secara *real-time* juga memungkinkan pemilik UMKM memantau kinerja usaha secara berkelanjutan dan mengambil keputusan secara lebih cepat dan akurat (Tsaani et al., 2026).

Secara konseptual, peningkatan efisiensi operasional terjadi karena SIM berbasis *cloud* menggantikan proses konvensional yang sebelumnya memerlukan waktu, tenaga, dan biaya yang relatif lebih besar. Literatur menunjukkan bahwa penggunaan sistem ini mengurangi ketergantungan pada tenaga administratif tambahan dan menekan kebutuhan investasi infrastruktur teknologi, sehingga struktur biaya operasional UMKM menjadi lebih efisien (Ramli et al., 2025).

Sintesis kritis antar-temuan menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar penelitian sepakat mengenai manfaat SIM berbasis *cloud* dalam meningkatkan efisiensi operasional UMKM, terdapat perbedaan tingkat dampak yang dihasilkan. UMKM dengan kesiapan sumber daya manusia dan literasi digital yang memadai cenderung memperoleh manfaat yang lebih signifikan dibandingkan UMKM yang mengadopsi sistem secara parsial atau tanpa pendampingan. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa efektivitas SIM berbasis *cloud* tidak hanya ditentukan oleh teknologi itu sendiri, tetapi juga oleh faktor organisasi dan kesiapan internal UMKM. Dengan demikian, efisiensi operasional merupakan hasil interaksi antara teknologi, sumber daya manusia, dan dukungan lingkungan kebijakan.

DISKUSI

Implikasi manajerial dari penelitian ini menunjukkan bahwa pelaku UMKM perlu mengintegrasikan penerapan SIM berbasis cloud ke dalam strategi pengelolaan usaha, khususnya pada fungsi pencatatan keuangan, pengelolaan persediaan, dan pelaporan operasional. Pelatihan literasi digital dan pendampingan teknis menjadi langkah krusial agar sistem yang diadopsi dapat dimanfaatkan secara optimal. Dari sisi kebijakan, pemerintah dan pemangku kepentingan diharapkan dapat menyediakan program insentif, pelatihan berbasis kebutuhan UMKM, serta regulasi perlindungan data yang jelas untuk meningkatkan kepercayaan UMKM terhadap teknologi cloud.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) berbasis *cloud* berperan penting dalam meningkatkan efisiensi operasional Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Sistem ini mendukung integrasi data bisnis, mempercepat proses operasional, meningkatkan akurasi informasi, serta mengurangi biaya operasional yang selama ini timbul akibat penggunaan sistem manual dan konvensional.

Kajian ini juga menunjukkan bahwa SIM berbasis *cloud* memudahkan pelaku UMKM dalam mengakses informasi usaha secara *real-time*, sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih cepat dan tepat. Kondisi tersebut berkontribusi positif terhadap peningkatan produktivitas dan daya saing UMKM di tengah lingkungan bisnis yang semakin dinamis dan kompetitif.

Meskipun demikian, keberhasilan penerapan SIM berbasis *cloud* sangat bergantung pada kesiapan internal UMKM, khususnya dalam aspek sumber daya manusia, literasi digital, serta pengelolaan keamanan data. Oleh karena itu, diperlukan dukungan berkelanjutan berupa pelatihan, pendampingan, dan kebijakan yang mendorong transformasi digital UMKM. Hasil kajian ini diharapkan dapat menjadi referensi konseptual bagi penelitian selanjutnya serta menjadi bahan

pertimbangan bagi pelaku UMKM dan pemangku kebijakan dalam merumuskan strategi adopsi sistem informasi berbasis *cloud* secara berkelanjutan.

BATASAN

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui secara jujur karena dapat memengaruhi interpretasi dan generalisasi temuan penelitian. Keterbatasan utama penelitian ini terletak pada penggunaan metode studi literatur dengan pendekatan kualitatif deskriptif, sehingga hasil penelitian sepenuhnya bergantung pada kualitas, ruang lingkup, dan konteks penelitian terdahulu yang dianalisis. Kondisi ini membatasi kemampuan penelitian untuk menggambarkan kondisi empiris UMKM secara spesifik di wilayah atau sektor tertentu.

Selain itu, penelitian ini tidak melibatkan data primer seperti survei, wawancara, atau observasi langsung terhadap pelaku UMKM. Ketiadaan data lapangan menyebabkan temuan penelitian lebih bersifat konseptual dan tidak secara langsung merefleksikan pengalaman operasional UMKM dalam mengimplementasikan SIM berbasis *cloud*. Hal ini berpotensi memengaruhi validitas eksternal penelitian, khususnya dalam menggeneralisasikan hasil ke seluruh populasi UMKM dengan karakteristik yang beragam.

Keterbatasan lainnya berkaitan dengan variasi konteks penelitian terdahulu yang digunakan sebagai sumber literatur. Perbedaan tingkat kematangan digital, kondisi ekonomi, serta lingkungan regulasi antar negara dan wilayah dapat memengaruhi hasil penelitian sebelumnya, sehingga interpretasi temuan dalam konteks UMKM Indonesia perlu dilakukan secara hati-hati. Meskipun demikian, keterbatasan ini tidak mengurangi relevansi penelitian, melainkan menunjukkan perlunya kajian lanjutan yang lebih kontekstual.

Dengan mempertimbangkan keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengombinasikan studi literatur dengan pendekatan empiris, seperti survei atau studi kasus pada UMKM, guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan penerapan SIM berbasis *cloud*. Pendekatan tersebut diharapkan dapat meningkatkan validitas temuan serta memberikan kontribusi yang lebih kuat bagi pengembangan teori dan praktik manajemen UMKM.

REFERENSI

- Fadillah, R., & Nasution, A. P. (2025). Digital literacy and technology readiness of SMEs in adopting information systems. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 32(1), 45–60.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2022). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson Education.
- Mell, P., & Grance, T. (2011). The NIST definition of cloud computing. *NIST Special Publication*, 800–145.
- Ramli Pratama, A., Hidayat, R., & Sari, D. M. (2025). Cloud accounting adoption and operational efficiency in micro and small enterprises. *International Journal of Accounting Information Systems*, 46, 100580.
- Rahman, M. M., & Hossain, M. A. (2024). Data security and privacy challenges in cloud-based information systems for SMEs. *Journal of Information Security and Applications*, 75, 103590.
- Syafaruddin, S., Putri, N. A., & Kurniawan, R. (2024). Cloud-based accounting information systems and operational efficiency of SMEs. *Journal of Accounting and Information Systems*, 28(2), 155–168.
- Tsaani, R., Kumbara, V. B., & Prasetyo, D. (2025). Management information systems and digital transformation of SMEs in Indonesia. *Journal of Business and Digital Innovation*, 7(1), 22–35.
- Turban, E., Volonino, L., Wood, G., & Sipior, J. (2021). *Information technology for management: Driving digital transformation* (12th ed.). Wiley.
- Utami, W., & Santoso, B. (2023). Digital transformation and operational efficiency of Indonesian SMEs. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 25(3), 201–213.

- Wijaya, A., & Hartono, J. (2022). The role of information systems in improving SME performance. *Journal of Asian Business Studies*, 16(4), 567–582.
- World Bank. (2023). *Digitalization of micro, small, and medium enterprises*. World Bank Publications.
- Zainuddin, M., & Prabowo, H. (2024). Cloud computing adoption and business process efficiency in SMEs. *International Journal of Information Systems and Management*, 19(2), 89–104.