

SYSTEMATIS LITERATUR REVIEW: EVALUASI KESUKSESAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS CLOUD COMUTING PADA UMKM

Eva Ma'fufah¹, Jhon Very²

evamafufah04@yahoo.com¹, jhon080771@gmail.com²

Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

ABSTRAK

Digitalisasi telah menjadi langkah penting bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) agar mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi serta bersaing dalam era ekonomi modern. Salah satu teknologi yang memberikan peluang besar bagi UMKM dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas usaha adalah sistem informasi manajemen (SIM) berbasis cloud computing. Teknologi ini menawarkan akses fleksibel, efisiensi biaya, serta kemampuan pengolahan data secara real-time. Meski demikian, proses implementasi masih menemui berbagai kendala, seperti keterbatasan pengetahuan teknologi, ketergantungan pada koneksi internet, dan isu perlindungan data. Penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) dengan menelaah 50 artikel, yang kemudian disaring hingga diperoleh 5 studi utama sebagai sumber analisis. Hasil telaah menunjukkan bahwa keberhasilan adopsi SIM berbasis cloud pada UMKM sangat dipengaruhi oleh sejumlah faktor, seperti kesiapan internal organisasi, dukungan manajemen, pelatihan pengguna, serta pemilihan penyedia layanan yang tepat. Selain itu, penerapan teknologi ini terbukti mampu meningkatkan produktivitas, mempercepat proses pengambilan keputusan, serta meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan. Studi ini menyarankan pentingnya peningkatan kapasitas digital pelaku UMKM melalui pelatihan berkelanjutan, penyesuaian regulasi terkait keamanan data, dan dukungan kolaboratif antara pemerintah, akademisi, serta penyedia teknologi. Dengan pendekatan yang terarah dan inklusif, SIM berbasis cloud dapat menjadi motor utama transformasi digital UMKM untuk menghadapi tantangan bisnis masa depan.

Kata Kunci: Sistem Informasi Manajemen (SIM), Cloud Computing.

ABSTRACT

Digital transformation is essential for Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) to remain competitive in today's rapidly evolving technological landscape. Cloud-based Management Information Systems (MIS) have emerged as a promising solution to improve efficiency, reduce costs, and enable real-time data processing. However, the implementation of such systems presents several challenges, including limited digital literacy, dependence on stable internet connectivity, and concerns regarding data security. This study adopts a Systematic Literature Review (SLR) method by analyzing 50 academic articles, of which 5 were selected as the primary sources for in-depth analysis. The findings indicate that the successful adoption of cloud-based MIS in MSMEs is influenced by factors such as organizational readiness, managerial support, user training, and appropriate service provider selection. Moreover, the technology has shown positive impacts in enhancing productivity, accelerating decision-making, and improving customer service quality. The study recommends continuous digital literacy programs, regulatory adjustments for data protection, and collaborative efforts among governments, academia, and technology providers to support the digital transformation of MSMEs.

Keywords: Management Information Systems (MIS), Cloud Computing.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada saat ini sangatlah pesat yang membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia bisnis dan manajemen organisasi. Salah satu inovasi paling menonjol dalam bidang ini adalah teknologi cloud computing, yang memungkinkan akses terhadap sumber daya komputasi seperti penyimpanan data, perangkat lunak, dan layanan TI lainnya secara

fleksibel melalui internet. Inovasi ini telah menjadi katalis penting dalam mendorong transformasi digital di berbagai sektor, termasuk sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM).

UMKM memiliki peranan yang sangat vital dalam pertumbuhan ekonomi, terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Berdasarkan data Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia tahun 2024 tercatat UMKM di Indonesia memiliki sebanyak 64,2 juta unit usaha. Akan tetapi UMKM juga menghadapi beberapa tantangan besar dalam transformasi teknologi informasi modern karena keterbatasan sumber daya, baik dari sisi finansial, infrastruktur, maupun sumber daya manusia. Dalam hal ini transformasi yang dimaksud adalah sistem informasi manajemen (SIM) berbasis cloud computing yang menjadi solusi potensial yang relatif murah, fleksibel, dan mudah diimplementasikan.

Menurut [1] Sistem Informasi Manajemen (SIM) terdiri atas kombinasi perangkat keras, perangkat lunak, prosedur, serta sumber daya manusia yang bekerja secara terpadu untuk mengelola informasi dalam rangka mendukung pengambilan keputusan baik di tingkat manajerial maupun operasional. SIM memiliki peran yang signifikan dalam berbagai aspek bisnis seperti keuangan, pemasaran, produksi, dan pengelolaan sumber daya manusia. Sistem ini berfungsi untuk memastikan tersedianya informasi yang tepat, akurat, dan relevan bagi para pemangku kepentingan pada waktu yang dibutuhkan.

Seiring dengan pesatnya pertumbuhan industri di sektor bisnis, keberadaan cloud computing menjadi elemen yang sangat krusial untuk mendukung kelancaran operasional bisnis. Dukungan dari akses internet yang cepat dan mudah turut mendorong pandangan banyak pakar teknologi informasi bahwa cloud computing memainkan peran penting dalam transformasi dunia usaha. Teknologi ini menawarkan keunggulan khusus, salah satunya adalah fleksibilitas model bisnis, di mana layanan dapat digunakan sesuai kebutuhan dan dibayar berdasarkan nilai manfaat yang diterima. Dalam dunia usaha, cloud computing telah mengalami perkembangan menuju model bisnis yang lebih terdesentralisasi, sehingga memungkinkan distribusi informasi bisnis ke pasar yang lebih luas secara efisien. Hal ini dimungkinkan karena cloud computing menyediakan antarmuka berbasis web yang menyajikan data dan informasi bisnis secara akurat dan real-time.

Sistem informasi manajemen berbasis cloud computing dapat meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat pengambilan keputusan, serta memperkuat daya saing UMKM dalam pasar yang semakin kompetitif dan terdigitalisasi. Cloud computing adalah cara menggunakan layanan digital yang bisa diakses dengan mudah lewat internet. Sumber dayanya bisa langsung dipakai, murah, dan gampang digunakan kapan saja [2].

Menurut [3] Cloud computing merupakan integrasi antara teknologi komputer dengan pengembangan yang berbasis pada jaringan internet. Istilah 'cloud' digunakan sebagai simbol dari internet, sebagaimana lazimnya digambarkan dalam diagram jaringan komputer. Teknologi ini juga merepresentasikan pemisahan dari sistem infrastruktur yang tersebar (desentralisasi). Cloud computing menyediakan layanan teknologi informasi dalam bentuk 'as a service', yang memungkinkan pengguna untuk mengaksesnya melalui internet tanpa perlu memahami detail teknis, meragukan sistemnya, atau memiliki pengetahuan mendalam tentang infrastruktur pendukung di balik layanan tersebut. Menurut [4] Cloud computing mengadopsi konsep 'multi-tenancy', yaitu satu perangkat keras digunakan secara bersamaan oleh beberapa pengguna untuk menjalankan proses masing-masing. Oleh karena itu, pengguna perlu memiliki keyakinan bahwa data dan proses komputasi mereka terlindungi dari akses pihak yang tidak berwenang. Selain itu, penting bagi pengguna untuk mengetahui bagaimana penyedia layanan cloud menjamin keamanan melalui berbagai fitur perlindungan yang ditawarkan.

Namun, tidak semua implementasi SIM berbasis cloud computing berujung pada keberhasilan. Berbagai studi menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti kesiapan organisasi, tingkat adopsi teknologi, kepuasan pengguna, dukungan manajemen, dan keamanan data memiliki pengaruh signifikan terhadap kesuksesan sistem yang diimplementasikan. Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi secara sistematis sejauh mana keberhasilan implementasi SIM berbasis cloud computing pada UMKM, serta mengidentifikasi faktor-faktor kritis yang memengaruhi kesuksesan tersebut.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh [5] bahwa penerepan cloud computing mampu meningkatkan produktivitas dengan menyediakan akses data secara langsung, mempercepat respon terhadap pelanggan dan memperbaiki ketetapan dalam proses pengambilan keputusan. Selain itu juga menekankan pentingnya pelatihan yang terus menerus agar penggunaan teknologi tidak berhenti pada fitur dasar saja, melainkan dapat dimanfaatkan secara maksimal.

Penelitian mengenai evaluasi kesuksesan sistem informasi manajemen telah banyak dilakukan, namun sebagian besar masih berfokus pada perusahaan skala besar atau institusi pemerintah. Sementara itu, studi yang secara khusus menyoroti konteks UMKM, terutama dalam kerangka adopsi cloud computing, masih tergolong terbatas dan tersebar dalam berbagai literatur dengan pendekatan dan hasil yang beragam. Ketiadaan sintesis yang komprehensif dari berbagai studi tersebut menyulitkan peneliti dan praktisi untuk memperoleh pemahaman holistik mengenai aspek-aspek kunci dalam mengevaluasi kesuksesan SIM berbasis cloud computing di lingkungan UMKM.

Untuk mengisi kekosongan tersebut, penelitian ini melakukan kajian literatur sistematis atau Systematic Literature Review (SLR) terhadap studi-studi yang telah dilakukan sebelumnya terkait evaluasi kesuksesan sistem informasi manajemen berbasis cloud computing pada UMKM. Pendekatan SLR dipilih karena metodologi ini memungkinkan identifikasi, seleksi, evaluasi, dan sintesis terhadap literatur ilmiah yang relevan secara sistematis, transparan, dan replikasi. Dengan demikian, hasil dari studi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis berupa pemetaan faktor-faktor penentu kesuksesan SIM berbasis cloud pada UMKM, serta kontribusi praktis berupa panduan bagi pelaku UMKM, pengembang sistem, dan pembuat kebijakan dalam merancang dan mengevaluasi implementasi sistem informasi berbasis cloud secara lebih efektif dan berkelanjutan.

Studi ini bertujuan untuk melihat seberapa besar pengaruh yang diberikan oleh Sistem Informasi Manajemen berbasis cloud computing pada UMKM. Serta penelitian ini diharapkan bisa memberikan rekomendasi yang konstruktif bagi pengembangan dan optimalisasi bagi adopsi cloud computing guna mendukung pelaku usaha UMKM yang lebih baik dan bisa lebih cepat beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang ada.

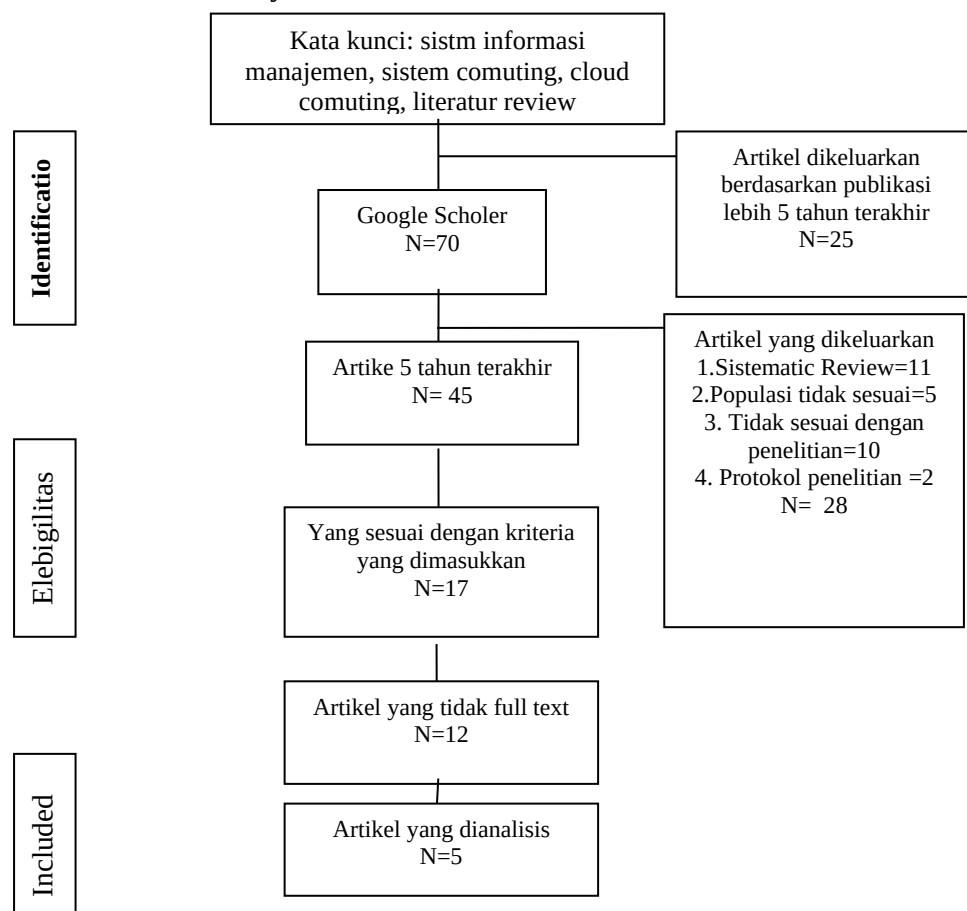
METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode literature review dilakukan dengan pendekatan yang sistematis dalam mengumpulkan dan mengkaji penelitian sebelumnya. Untuk melakukan literatur ini dengan melalui basis data yang relevan dengan topik dan materi penelitian. Artikel-artikel yang digunakan dalam tinjauan pustaka ini diperoleh dari situs Google Scholar, dengan menggunakan kata kunci seperti Sistem Informasi Manajemen (SIM), Cloud Computing, Usaha Kecil dan Menengah (UKM). Kriteria pemilihan sumber mencakup artikel yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir, yaitu dari tahun 2020 hingga 2025, serta tersedia dalam bentuk teks lengkap tanpa membatasi jenis metode penelitian yang digunakan. Setelah proses penyaringan menyeluruh terhadap teks lengkap dilakukan berdasarkan kesesuaian topik dan kata kunci, peneliti

memilih artikel atau jurnal yang dinilai relevan dan sesuai dengan fokus pembahasan penelitian ini.

Seluruh artikel yang memenuhi kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi: (1) Artikel tersedia dalam versi teks lengkap dan dapat diakses secara gratis; (2) Diterbitkan dalam rentang waktu lima tahun terakhir, yaitu antara tahun 2020 hingga 2025; (3) Artikel ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris; (4) Membahas tentang sistem informasi manajemen sistem comuting; (5) Konten artikel sesuai dan relevan dengan topik yang diteliti; serta (6) Artikel bersifat orisinal dan dimasukkan dalam daftar inklusi penelitian.

Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup: (1) Artikel yang tidak sesuai dengan tema penelitian; (2) Penelitian berupa kajian systematic review; dan (3) Artikel yang tidak memenuhi ketentuan inklusi lainnya.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil jurnal setelah dilakukannya observasi pada 5 artikel jurnal yang dijadikan bahan observasi maka dapat diberikan penjelasan mengenai lima artikel yang di tentukan pada tabel 1 yaitu artikel [6] [7] [8] [9] [10].

UMKM

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) menjadi salah satu fondasi penting dalam sistem perekonomian nasional, terutama di negara-negara berkembang seperti Indonesia. Keberadaan UMKM bertujuan untuk mendukung tercapainya pertumbuhan ekonomi yang merata, meningkatkan pendapatan masyarakat, menciptakan lapangan kerja, mengurangi tingkat kemiskinan, serta menjadi penggerak utama pembangunan baik di tingkat nasional maupun daerah [11]. Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2008 tentang UMKM, UMKM merupakan tulang punggung pertumbuhan perekonomian daerah,

juga bahkan nasional [12]. Terdapat perbedaan mendasar antara UMKM dan usaha berskala besar, baik dalam jumlah tenaga kerja, tingkat pendapatan, maupun sumber permodalan. Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan jenis kegiatan ekonomi yang dijalankan baik oleh individu maupun badan usaha, dengan jumlah tenaga kerja berkisar antara 1 hingga 19 orang. UMKM memiliki peran penting dalam mendorong laju pertumbuhan ekonomi nasional, khususnya di Indonesia, karena kontribusinya yang cukup besar terhadap sektor ekonomi [13]. Kontribusi UMKM sangat signifikan karena berperan dalam menciptakan lapangan kerja, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, serta mendorong pemerataan pembangunan ekonomi di berbagai wilayah. Pelaku UMKM masih dihadapkan pada berbagai tantangan struktural, seperti kurang optimalnya pemanfaatan teknologi informasi, keterbatasan akses modal, serta lemahnya kemampuan dalam manajemen usaha. Meski demikian, penelitian ini juga menunjukkan bahwa UMKM yang mampu berinovasi dan menyesuaikan diri dengan perubahan pasar cenderung memiliki kinerja usaha yang lebih baik.

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN

Perkembangan ekonomi berbasis teknologi menuntut pelaku usaha untuk beradaptasi melalui proses digitalisasi yang kini menjadi kebutuhan mutlak dalam pengelolaan bisnis. Menurut [14] Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan suatu sistem yang dibuat untuk menghimpun, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi yang dibutuhkan dalam mendukung proses pengambilan keputusan di dalam sebuah organisasi. Menurut [11] Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan suatu sistem yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung kegiatan manajerial dan operasional dalam suatu organisasi. SIM yang berbasis cloud memberikan kemudahan dalam pengelolaan informasi karena memungkinkan akses data secara fleksibel, kapan pun dan di mana pun, selama perangkat terhubung dengan jaringan internet.

Sistem ini berfungsi untuk mengintegrasikan berbagai jenis data yang berasal dari beberapa divisi, seperti penjualan, persediaan barang, keuangan, serta sumber daya manusia, sehingga dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi bisnis. Melalui penggabungan data tersebut, SIM memberikan manajer akses terhadap informasi yang komprehensif mengenai aktivitas operasional perusahaan, yang sangat berguna dalam proses perencanaan dan penentuan strategi. Selain itu, SIM juga memiliki fitur analisis data yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi informasi penting, seperti tren penjualan, performa pegawai, hingga tingkat efisiensi dalam operasional, guna menunjang pengambilan keputusan yang lebih tepat dan berbasis data.

EFISIENSI PENERAPAN CLOUD COMUTING PADA UMKM

Penerapan SIM berbasis cloud computing pada UMKM, seperti yang dilakukan oleh [10], menunjukkan hasil yang sangat positif dalam transformasi digital bisnis skala kecil. Awalnya, UMKM ini masih mengandalkan pencatatan manual dalam kegiatan operasionalnya, mulai dari transaksi, data pelanggan, hingga laporan keuangan. Hal ini menyebabkan banyak kendala seperti pencatatan ganda, transaksi yang terlewat, dan tidak akuratnya laporan keuangan. Setelah beralih ke sistem informasi berbasis cloud yang dibangun dengan platform seperti Replit dan diintegrasikan dengan Google Drive, seluruh proses bisnis menjadi lebih efisien, transparan, dan cepat. Pelayanan kepada pelanggan menjadi lebih tertata dan profesional, laporan keuangan dapat langsung dicetak setiap hari, serta proses pelatihan pegawai menjadi lebih mudah karena antarmuka sistem yang sederhana. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [15] yang menyatakan bahwa cloud comuting sangat membantu dan efektif bagi pelaku usaha dimana hal ini sangat meringankan kegiatan yang dijalani oleh perusahaan.

Dampak positif dari adopsi cloud computing ini adalah , operasional usaha menjadi lebih efisien, karyawan dapat menjalankan sistem tanpa perlu pelatihan teknis yang rumit, serta pelanggan memperoleh pelayanan yang lebih cepat, terstruktur, dan profesional. Selain itu, penggunaan cloud computing membuka peluang inovasi lainnya, seperti pemesanan online dan pelacakan status layanan, yang semakin meningkatkan daya saing usaha di tengah persaingan bisnis yang semakin ketat. Penerapan teknologi cloud computing tidak hanya memberikan efisiensi dalam proses internal UMKM, namun juga berperan penting dalam meningkatkan daya saing mereka di pasar digital. Melalui sistem berbasis langganan, UMKM dapat mengakses berbagai layanan digital modern seperti sistem ERP ringan, akuntansi digital, hingga platform e-commerce tanpa beban investasi awal yang besar. Rahmawati(2024) menekankan bahwa cloud computing mampu menyediakan solusi operasional yang efisien dengan biaya yang lebih terjangkau karena tidak memerlukan infrastruktur perangkat keras yang kompleks. Menurut [16] menemukan bahwa penggunaan sistem cloud dapat mempercepat proses pencatatan transaksi, menyederhanakan pelaporan keuangan dan meningkatkan pelayanan pelanggan yang semuanya berdampak positif pada peningkatan performa usaha.

MANFAAT CLOUD COMPUTING BAGI UMKM

Secara keseluruhan, penerapan cloud computing memberikan banyak manfaat langsung bagi UMKM, terutama dalam mendorong efisiensi kerja dan peningkatan performa bisnis. Teknologi ini memungkinkan pengelolaan data yang lebih efektif dengan biaya yang relatif rendah, tanpa harus mengeluarkan anggaran besar untuk infrastruktur fisik. Model berbasis langganan atau pay-as-you-go menjadikan cloud computing sangat relevan untuk UMKM yang memiliki keterbatasan modal.

Manfaat SIM Cloud Computing bagi UMKM:

1. Efisiensi Operasional: Proses administrasi dan pelaporan yang otomatis mengurangi kesalahan manusia (human error) dan meningkatkan kecepatan kerja.
2. Data Real-time: Pemilik usaha dapat memantau performa harian secara langsung dari dashboard kapan saja dan di mana saja.
3. Skalabilitas dan Fleksibilitas: Sistem cloud dapat dikembangkan seiring pertumbuhan usaha dan bisa diakses dari berbagai perangkat.
4. Kemudahan Akses: Tidak perlu investasi besar untuk infrastruktur; cukup dengan koneksi internet.
5. Peningkatan Kepuasan Pelanggan: Pelayanan menjadi lebih cepat, tertata, dan terpercaya sehingga membangun loyalitas pelanggan.
6. Potensi Inovasi: Membuka peluang untuk pengembangan fitur tambahan seperti pembayaran QRIS, notifikasi pelanggan, dan pemesanan online.

Kelebihan Sistem Cloud untuk UMKM

Adapun beberapa kelebihan yang ditampilkan oleh adopsi cloud computing ini diantaranya :

1. Biaya Investasi Rendah: Tidak memerlukan server lokal atau perangkat keras mahal.
2. Model Langganan (OpEx): Biaya berdasarkan penggunaan (pay-as-you-go), cocok untuk UMKM yang modalnya terbatas.
3. Pemeliharaan Ditangani Vendor: UMKM tidak perlu mempekerjakan staf IT tambahan untuk maintenance.
4. Kolaboratif dan Mudah Dikembangkan: Dapat diintegrasikan dengan berbagai layanan online seperti Google Drive, API, dll.
5. Mobilitas Tinggi: Data dan sistem bisa diakses dari mana saja.

Keunggulan lainnya terletak pada fleksibilitas dan skalabilitas sistem yang dapat diakses dari berbagai lokasi dan perangkat selama tersambung dengan jaringan internet,

mendukung konsep manajemen usaha dari jarak jauh. Dari sisi keamanan, sistem ini dilengkapi fitur seperti enkripsi data, autentikasi dua faktor, dan pencadangan otomatis, yang dapat menjaga integritas dan kerahasiaan informasi usaha.

Kelemahan dan Tantangan dalam Implementasi

Meskipun memiliki banyak kelebihan, implementasi sistem cloud juga menghadapi sejumlah tantangan dan kelemahan, yaitu:

1. Keamanan Data: Banyak pelaku UMKM khawatir terhadap keamanan informasi karena data disimpan di luar perangkat lokal.
2. Rendahnya Literasi Digital: Pegiat UMKM umumnya belum menguasai teknologi, sehingga hanya memanfaatkan fitur dasar.
3. Ketergantungan pada Internet: Koneksi internet yang tidak stabil sangat memengaruhi performa sistem cloud.
4. Integrasi Sistem Lama: Penggabungan sistem lama ke cloud cukup rumit dan membutuhkan biaya serta waktu tambahan.
5. Kurangnya Dukungan Regulasi: Masih minimnya kebijakan perlindungan data dan standar keamanan sistem cloud di Indonesia.

Tantangan yang dihadapi pada lemahnya adopsi cloud computing seperti rendahnya tingkat literasi digital di kalangan pelaku UMKM serta kekhawatiran terkait kendali atas data pribadi masih menjadi hambatan yang perlu diselesaikan. Oleh karena itu, penelitian ini menyarankan pendekatan adopsi cloud yang sistematis dan bertahap melalui lima fase, yaitu tahap edukasi awal, analisis kebutuhan dan kesiapan organisasi, evaluasi alternatif solusi dan vendor, implementasi sistem, serta pemeliharaan dan pengelolaan sistem setelah implementasi. Strategi ini sejalan dengan kerangka kerja seperti Technology Acceptance Model (TAM), Roadmap for Cloud Computing Adoption (ROCCA), dan pendekatan adopsi teknologi dari LIPI, yang dirancang untuk menjawab tantangan khusus yang dihadapi oleh UMKM dalam proses transformasi digital.

Faktor Kunci Keberhasilan Implementasi Cloud SIM

Kemampuan digital para pelaku UMKM menjadi salah satu indikator penting dalam menentukan keberhasilan transformasi digital. Rendahnya literasi digital sering kali menjadi penghambat pemanfaatan teknologi secara optimal. [17] menyatakan bahwa sebagian besar pelaku UMKM hanya memanfaatkan fitur dasar dari sistem cloud, karena keterbatasan pemahaman terhadap fungsi-fungsi lanjutan seperti analitik data dan integrasi sistem. Untuk mengatasi hal ini [15] menyarankan perlunya keterlibatan aktif dari lembaga pendidikan dan pemerintah dalam menyelenggarakan pelatihan literasi digital guna mendukung adaptasi teknologi oleh pelaku UMKM. Berdasarkan hasil penelitian dan kerangka kerja yang digunakan, berikut faktor-faktor utama yang mendukung keberhasilan implementasi SIM berbasis cloud pada UMKM:

1. Edukasi dan Sosialisasi: Pemahaman awal terhadap cloud computing sangat penting agar pelaku usaha tidak merasa takut atau bingung.
2. Analisis Kebutuhan dan Kesiapan Organisasi: Meliputi kesiapan SDM, keuangan, dan infrastruktur.
3. Evaluasi Vendor dan Layanan: Harus mempertimbangkan aspek SLA, keamanan, legalitas, dan biaya.
4. Dukungan Teknis dan Pelatihan: Pendampingan oleh vendor atau instansi pendidikan sangat penting untuk keberlanjutan.
5. Monitoring dan Evaluasi Berkala: Harus ada mekanisme evaluasi kinerja sistem dan dokumentasi best practice.

Dengan strategi pelaksanaan yang tepat, cloud computing telah terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat transparansi pelaporan keuangan, dan

meningkatkan mutu layanan kepada pelanggan. Teknologi ini tidak hanya menyederhanakan proses manajemen internal, namun juga memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan berdasarkan data aktual yang tersedia secara langsung. Namun demikian, masih terdapat tantangan penting yang harus diatasi, seperti keterbatasan infrastruktur jaringan internet, rendahnya pemahaman teknologi di kalangan UMKM, serta minimnya regulasi yang menjamin perlindungan data dalam penggunaan sistem cloud di Indonesia.

Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi aktif antara pemerintah, akademisi, dan penyedia layanan teknologi untuk memberikan edukasi, pelatihan, subsidi penerapan teknologi, serta jaminan keamanan dan kepastian hukum bagi pelaku UMKM. Dengan adanya ekosistem pendukung yang kuat serta pendekatan implementasi yang terstruktur, cloud computing tidak lagi menjadi alternatif semata, melainkan telah menjadi solusi utama yang memungkinkan UMKM untuk bertahan, berkembang, dan melakukan transformasi menyeluruh di era digital.

Implikasi Implementasi SIM Cloud bagi UMKM

Penerapan sistem cloud memberikan perubahan besar dalam cara UMKM menjalankan bisnisnya. Kesuksesan implementasi sistem informasi berbasis cloud pada UMKM sangat ditentukan oleh dukungan manajerial yang kuat. Kepemimpinan dan komitmen dari pemilik usaha dalam hal alokasi sumber daya, pelatihan, serta pembentukan kebijakan teknologi memainkan peran penting. Menurut [18] keberhasilan implementasi SIM sangat berkaitan dengan seberapa jauh manajemen memberikan dorongan dan bimbingan selama proses transformasi digital berlangsung. Hal ini sejalan dengan temuan dari [19] menyatakan bahwa penerapan sistem informasi yang efektif membutuhkan keselarasan antara tujuan strategis organisasi dan arah implementasi teknologi yang dilakukan. Dapat dikatakan bahwa Implikasinya mencakup sebagai berikut:

1. Digitalisasi Tidak Lagi Mahal: Cloud membuat transformasi digital lebih terjangkau.
2. Peningkatan Daya Saing: UMKM bisa bersaing secara lokal maupun global dengan sistem yang profesional.
3. Perubahan Budaya Kerja: Mendorong pelaku UMKM untuk lebih adaptif terhadap teknologi.
4. Data-Driven Business: Keputusan bisnis bisa diambil lebih cepat dan tepat berdasarkan data yang real-time.
5. Pengurangan Ketergantungan Eksternal: Pemilik usaha bisa lebih mandiri dalam mengelola bisnis tanpa banyak bergantung pada pihak ketiga.

Rekomendasi Strategis untuk Pengembangan SIM Cloud UMKM

Kemampuan sistem cloud untuk terintegrasi dengan layanan digital lain seperti platform e-commerce dan sistem pembayaran berbasis QRIS menjadi nilai tambah signifikan bagi UMKM. [20] menemukan bahwa integrasi ini mampu mempercepat proses pelayanan, meningkatkan kepuasan pelanggan, serta membuka akses pasar yang lebih luas. Selain itu, integrasi ini memungkinkan pelaku UMKM untuk menerapkan strategi berbasis data melalui pencatatan transaksi yang otomatis dan pelaporan yang komprehensif, sehingga proses pengambilan keputusan bisnis menjadi lebih cepat dan tepat.

Agar implementasi cloud computing pada UMKM bisa lebih efektif, berikut beberapa rekomendasi yang perlu dipertimbangkan:

1. Pemerintah dan kampus harus terlibat aktif dalam memberikan pelatihan digital kepada pelaku UMKM secara masif.
2. Perlu adanya subsidi teknologi atau kemitraan dengan vendor cloud lokal untuk meringankan biaya awal implementasi.
3. Penguatan infrastruktur internet terutama di daerah-daerah agar cloud dapat berjalan

- optimal.
4. Pengembangan regulasi dan perlindungan hukum atas data pelanggan dan pengguna sistem cloud.
 5. Peningkatan literasi keamanan digital, agar pelaku UMKM bisa lebih percaya diri dan paham dalam menggunakan sistem cloud.
 6. Pengembangan standar nasional terkait kualitas dan keamanan penyedia layanan cloud computing lokal.

KESIMPULAN

Dari hasil review terhadap lima artikel utama yang dianalisis secara sistematis, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem informasi manajemen berbasis cloud memberikan manfaat nyata bagi peningkatan efisiensi dan daya saing UMKM. Teknologi ini memungkinkan pelaku usaha untuk mengakses sistem manajemen yang terintegrasi, hemat biaya, dan mendukung pengambilan keputusan yang cepat berdasarkan data terkini. Namun, keberhasilan implementasi sangat dipengaruhi oleh kesiapan pelaku usaha, dukungan dari manajemen, kemampuan sumber daya manusia, serta pemilihan vendor yang sesuai dengan kebutuhan bisnis. Tantangan utama yang perlu ditangani meliputi minimnya literasi digital, kekhawatiran akan keamanan informasi, dan keterbatasan infrastruktur jaringan.

Untuk itu, diperlukan sinergi antara pemerintah, sektor pendidikan, dan penyedia teknologi untuk menyediakan pelatihan, bantuan teknis, dan regulasi yang berpihak pada keamanan dan keberlangsungan transformasi digital. Cloud computing telah terbukti bukan sekadar pilihan tambahan, tetapi telah menjadi pilar utama yang memungkinkan UMKM bertumbuh dan bersaing secara digital.

DAFTAR PUSTAKA

- M. A. F. . Furba And R. Firdaus, "Peran Dan Tantangan Sistem Informasi Manajemen Dalam Era Digital: Tinjauan Literatur," JICN J. Intelek Dan Cendikiawan Nusantara., Vol. 1, No. 3, Pp. 4302–4309, 2024, [Online]. Available: <https://Jicnusantara.Com/Index.Php/Jicn>.
- M. I. P. N. Silvi Rahmawati, "Evaluasi Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Teknologi Cloud Computing Pada Usaha Kecil Dan Menengah (UKM)," J. Informatics Busisnes, Vol. 02, No. 01, Pp. 37–41, 2024.
- A. Y. Arisandy, S. Della Permatasari, S. Izaroh, R. Hidayat, And M. Ikaningtyas, "Adopsi Cloud Computing Dalam Perencanaan Dan Pengembangan Bisnis Usaha Kecil Menengah (UKM)," Econ. Bus. Manag. J., Vol. 3, No. 1, Pp. 1–10, 2024, [Online]. Available: <https://Ejournal-Rmg.Org/Index.Php/EBMJ/Article/View/192>.
- I. Dwiputra And I. Afrianto, "Evaluasi Berbagai Keamanan Sistem Cloud Computing: Suatu Tinjauan Literatur," No. February, Pp. 1–5, 2023, [Online]. Available: https://Www.Researchgate.Net/Publication/368543435_Evaluasi_Berbagai_Keamanan_Sistem_Cloud_Computing_Suatu_Tinjauan_Literatur.
- M. . Zukfekar And H. Dinar, "Transformasi Digital UMKM Melalui Cloud Computing L Studi Empiris I Jawa Barat," Jurnla Teknol. Dan Inov. Bisnis, Pp. 45–56, 2023.
- S. Ekawati, N. Hidayah, And P. Purwanto, "Implementasi Strategi Keunggulan Bersaing Dan Pendampingan Redesain Kemasan Dalam Meningkatkan Penjualan Pada Ukm Ritel Di Tangerang," J. Bakti Masy. Indones., Vol. 3, No. 1, Pp. 17–18, 2020, Doi: 10.24912/Jbmi.V3i1.8043.
- S. Tya, A. Wijandari, A. Info, C. Accounting, And S. A. Berbasis, "Implementasi Sistem Akuntansi Berbasis Cloud : Manfaat Dan Tantangan Bagi UMKM," Vol. 3, No. 1, Pp. 1–6, 2025.
- A. Tasya Fahira, E. Fauziah, L. Ariffiani Khususna, N. Kamilah, And S. Azizah Rananda Sudirman, "Evaluasi Keberhasilan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Cloud Pada UKM," Indones. J. Netw. Secur., Vol. 13, No. 2, P. 58, 2024.
- S. Mardiyati, E. Alfin, And P. Pramarta, "Adopsi Cloud Computing Pada Usaha Mikro, Kecil, Dan

- Menengah (UMKM),” *RIGGS J. Artif. Intell. Digit. Bus.*, Vol. 4, No. 1, Pp. 553–558, 2025, Doi: 10.31004/Riggs.V4i1.712.
- R. Kirana, Candra, S. Astuti, And M. Ramli, “Digital Business Insights Journal,” *Digit. Business Insight J.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 58–67, 2025.
- H. E. Syahputra, O. D. P. Simanjuntak, R. Purba, And S. Zega, “Pengaruh Penerapan Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Cloud Computing Terhadap Kinerja Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (Ukm) Di Kota Medan,” *J. Mutiara Akunt.*, Vol. 7, No. 1, Pp. 58–69, 2022, Doi: 10.51544/Jma.V7i1.2972.
- I. P. D. A. S. Prabowo, S. R. Natasia, And Y. T. Wiranti, “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pada Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (Kasus: Plantshopedia),” *SINAR SANG SURYA J. Pus. Pengabdi. Kpd. Masy.*, Vol. 6, No. 2, P. 340, 2022, Doi: 10.24127/Sss.V6i2.2191.
- A. Mulyono, “Implementasi Model Kesuksesan Pemanfaatan Software As A Service Pada UMKM Kota Bengkulu,” *J. Akunt. Aisyah*, Vol. 5, No. 1, Pp. 1–6, 2024, [Online]. Available: <https://Journal.Aisyahuniversity.Ac.Id/Index.Php/JAA/Article/View/1679%0Ahttps://Journal.Aisyahuniversity.Ac.Id/Index.Php/JAA/Article/Download/1679/772>.
- N. D. Maharani Sabban, Y. Putranto Sabban, And A. Arnida, “Peran Sistem Informasi Manajemen Dalam Pengambilan Keputusan Bisnis UMKM Berbasis E-Commerce,” *Co-Value J. Ekon. Kop. Dan Kewirausahaan*, Vol. 15, No. 1, 2024, Doi: 10.59188/Covalue.V15i01.4410.
- Y. R. R. Santana And A. W. R. Emanuel, “Panduan Strategis Untuk Migrasi Ke Cloud Computing Studi Kasus Startup Marketplace Khusus UMKM Di Indonesia,” *KONSTELASI Konvergensi Teknol. Dan Sist. Inf.*, Vol. 4, No. 1, Pp. 50–59, 2024, Doi: 10.24002/Konstelasi.V4i1.9005.
- S. Ekawati, N. Hidayah, And P. Purwanto, “Implementasi Keunggulan Bersaing Dan Pendampingan Redesain Kemasan Dalam Meningkatkan Penjualan Pada UKM Ritel Di Tangerang,” *J. Bakti Masy.*, Vol. 3, No. 1, Pp. 17–18, 2020.
- A. . Arisandy, S. . Permatasari, S. Izaroh, R. Hidayat, And M. Ikaningtyas, “Adopsi Cloud Computing Dalam Perencanaan Dan Pengembangan Bisnis Usaha Kecil Menengah (UKM),” *Econ. Bus. Manag. J.*, Vol. 3, No. 1, Pp. 1–18, 2024.
- T. Fahira, E. Fauziah, L. . Khusna, N. Kamilah, And S. A. . Sudirman, “Evaluasi Keberhasilan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Cloud Pada UKM,” *Indones. J. O Netw. Secur.*, Vol. 13, No. 2, P. 58, 2024.
- I. P. D. A. . Prabowo, S. . Natasia, And Y. . Wiranti, “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pada Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (Kasus: Plantshopedia),” *SINAR SANG SURYA J. Pus. Pengabdi. Kpd. Masy.*, Vol. 6, No. 2, P. 340, 2022.
- R. Kirana, Candra, S. Astuti, And M. Ramli, “Integrasi Cloud Computing Dalam Pengembangan Layanan Digital UMKM,” *Digit. Business Insight J.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 58–67, 2025.