

Implementasi dan Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Keuangan UMKM Berbasis Digital di Kabupaten Semarang Menggunakan Pendekatan *Design Science Research*

Kustiyono¹, Agung Wibowo², Ajeng Ramadhanti Syafitri³

^{1,2,3} Fakultas Komputer dan Pendidikan, Teknik Informatika, Universitas Ngudi Waluyo, Semarang, Indonesia

Email Penulis Korespondensi: kustiyono@unw.ac.id

ABSTRAK

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kabupaten Semarang memiliki peran strategis dalam perekonomian daerah, namun masih menghadapi permasalahan dalam pencatatan transaksi dan penyusunan laporan keuangan. Banyak UMKM belum menerapkan sistem informasi manajemen keuangan yang terstruktur sehingga informasi manajemen keuangan tidak tersedia secara akurat dan tepat waktu. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan dan mengevaluasi sistem informasi manajemen akuntansi UMKM berbasis digital yang telah dikembangkan dengan menggunakan pendekatan Design Science Research (DSR). Metode DSR diterapkan melalui tahapan identifikasi masalah, penentuan tujuan solusi, perancangan dan pengembangan, uji coba, serta evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen keuangan yang diimplementasikan mampu meningkatkan akurasi pencatatan keuangan, efisiensi penyusunan laporan, serta mendukung pengambilan keputusan manajerial UMKM. Penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi UMKM di Kabupaten Semarang dan kontribusi akademik dalam pengembangan penelitian sistem informasi manajemen keuangan berbasis DSR.

Kata kunci: Sistem Informasi Manajemen Keuangan, UMKM, *Design Science Research*

ABSTRACT

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) in Kabupaten Semarang play a strategic role in the regional economy; however, they still face challenges in transaction recording and financial statement preparation. Many MSMEs have not implemented a structured financial management information system, resulting in financial information that is neither accurate nor timely. This study aims to implement and evaluate a digital-based accounting management information system for MSMEs developed using the Design Science Research (DSR) approach. The DSR method was applied through the stages of problem identification, definition of solution objectives, design and development, demonstration, and evaluation. The results indicate that the implemented financial management information system improves the accuracy of financial record-keeping, enhances the efficiency of financial report preparation, and supports managerial decision-making within MSMEs. This study provides practical contributions for MSMEs in Kabupaten Semarang and academic contributions to the development of financial management information system research based on the DSR approach.

Keywords: Financial Management Information System, MSMEs, *Design Science Research*

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memainkan peran penting dalam perekonomian Indonesia, khususnya dalam penciptaan lapangan kerja dan kontribusi terhadap

produk domestik bruto. Namun, dalam praktiknya banyak UMKM menghadapi tantangan signifikan dalam hal pencatatan transaksi dan penyusunan laporan keuangan yang terstruktur dan akurat. Hal ini sebagian besar disebabkan oleh rendahnya adopsi dan pemanfaatan teknologi informasi dalam kegiatan manajemen keuangan, sehingga informasi finansial tidak tersedia secara akurat dan tepat waktu untuk pengambilan keputusan yang efektif. (Nurul Huda et al., 2025)

Sistem Informasi Manajemen Keuangan berbasis digital menawarkan potensi untuk mengatasi berbagai kendala tersebut dengan menyediakan pencatatan transaksi yang lebih akurat, laporan keuangan yang dapat diakses secara real-time, serta dukungan analitik untuk keputusan manajerial yang lebih baik. Sejumlah studi telah menunjukkan bahwa digitalisasi sistem informasi akuntansi dapat mempercepat proses pencatatan dan meningkatkan kualitas laporan keuangan di UMKM. (Failany et al., 2025)

Walaupun demikian, implementasi teknologi masih menghadapi sejumlah hambatan, seperti keterbatasan sumber daya manusia yang melek teknologi, biaya adopsi, serta kesiapan organisasi UMKM itu sendiri untuk berubah dari praktik manual ke digital. (Fathurachman & Yuni Rosdiana, 2025)

Lebih lanjut, pendekatan Design Science Research (DSR) dipilih dalam penelitian ini karena mampu menghasilkan solusi artefak yang secara langsung ditujukan untuk menyelesaikan masalah nyata dalam konteks UMKM, sekaligus memberikan kontribusi ilmiah yang kuat dalam kajian sistem informasi. Metodologi ini memberikan kerangka yang sistematis untuk mengidentifikasi masalah, merancang dan mengembangkan solusi, serta mengevaluasi dampaknya dalam konteks nyata.

Gap Analisis dalam penelitian ini adalah (1) Gap Praktis dalam UMKM Lokal : Penelitian terdahulu di berbagai daerah menemukan bahwa implementasi sistem informasi digital dalam pengelolaan keuangan UMKM memberi dampak positif terhadap akurasi pencatatan, efisiensi laporan, dan pengambilan keputusan. Namun sebagian besar studi bersifat kualitatif deskriptif atau kuantitatif survey sederhana, dan masih terbatas pada studi kasus di wilayah tertentu seperti Bandung atau Banten. Belum banyak penelitian yang secara sistematis mengkaji implementasi dan evaluasi sistem informasi manajemen keuangan berbasis digital dengan pendekatan tersusun seperti DSR dalam konteks wilayah kabupaten tertentu Kabupaten Semarang. (Nurul Huda et al., 2025)

(2) Gap Metodologis – Keterbatasan Model Evaluasi : Sebagian besar studi dalam lima tahun terakhir masih menerapkan metode survei atau analisis sederhana terhadap hubungan penggunaan teknologi digital dan kinerja keuangan UMKM. Jarang penelitian yang menerapkan metodologi Design Science Research (DSR) untuk merancang artefak dan mengevaluasi efeknya secara empiris terhadap aspek-aspek khusus pengelolaan keuangan UMKM, seperti akurasi pencatatan, ketepatan laporan, dan kualitas pengambilan keputusan manajerial.

(3) Gap dalam Fokus Evaluasi Efektivitas Sistem : Beberapa penelitian telah menunjukkan manfaat digitalisasi sistem informasi akuntansi terhadap UMKM, seperti peningkatan efisiensi dan transparansi laporan keuangan, namun cenderung berfokus pada aspek umum tanpa memasukkan evaluasi persepsi pengguna dan perbandingan sebelum–sesudah implementasi. (Fathurachman & Yuni Rosdiana, 2025). Belum ada penelitian yang secara eksplisit membandingkan kinerja sistem pengelolaan keuangan sebelum dan sesudah adopsi sistem informasi digital dalam UMKM tertentu di Indonesia, apalagi dikombinasikan dengan pendekatan DSR yang sistematis.

(4) Gap Teoritis : Studi-tinjauan literatur menunjukkan bahwa meskipun digitalisasi akuntansi mampu meningkatkan efisiensi dan keputusan finansial, masalah seperti kesiapan digital, literasi teknologi, dan hambatan adopsi teknologi menjadi tantangan besar dan kurang

ditangani secara rinci. (Ananda Amelia & Muhammad Irwan Padli Nasution, 2025). Belum banyak kajian yang memadukan teori adopsi teknologi, kesiapan digital, dan evaluasi artefak (DSR) dalam konteks sistem informasi manajemen keuangan UMKM, khususnya di wilayah Indonesia, yang mampu memberikan pedoman praktis sekaligus kontribusi teoritis baru.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Design Science Research (DSR) dengan tahapan sebagai berikut: (1) identifikasi masalah pengelolaan manajemen keuangan UMKM di Kabupaten Semarang, (2) penentuan tujuan solusi, (3) perancangan dan pengembangan sistem informasi manajemen keuangan UMKM berbasis digital, (4) ujicoba sistem pada UMKM, (5) evaluasi artefak, dan (6) komunikasi hasil penelitian (Hevner et al., 2004); (Peppers et al., 2007) Objek penelitian adalah UMKM yang beroperasi di wilayah Kelurahan Lerep, Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang dan telah menggunakan sistem informasi manajemen keuangan yang dikembangkan. Evaluasi dilakukan secara evaluatif melalui analisis persepsi pengguna dan perbandingan kondisi sebelum dan sesudah implementasi sistem.

Penelitian ini menggunakan pendekatan Design Science Research (DSR) yang berfokus pada perancangan, pengembangan, dan evaluasi artefak sistem untuk memecahkan masalah nyata dalam pengelolaan manajemen keuangan UMKM. DSR dipilih karena pendekatan ini memungkinkan penelitian tidak hanya bersifat teoretis, tetapi juga menghasilkan solusi praktis berupa sistem informasi manajemen keuangan berbasis digital. Tahapan penelitian mengikuti kerangka yang diusulkan oleh Hevner et al. (2019) dan Peppers et al. (2020) sebagai berikut:

Identifikasi Masalah

Tahap ini dilakukan dengan mengumpulkan informasi terkait permasalahan pengelolaan manajemen keuangan yang dialami UMKM di Kabupaten Semarang. Teknik pengumpulan data meliputi: Wawancara mendalam dengan pemilik dan pengelola UMKM, Observasi lapangan terhadap praktik pencatatan dan penyusunan laporan keuangan, Studi literatur terkait digitalisasi UMKM dan sistem informasi keuangan

Tujuan tahap ini adalah memahami kebutuhan nyata UMKM dan kendala yang muncul sebelum penerapan sistem digital.

Penentuan Tujuan Solusi

Berdasarkan masalah yang diidentifikasi, peneliti menentukan tujuan pengembangan sistem. Solusi yang dirancang harus: Meningkatkan akurasi pencatatan transaksi keuangan, Mempercepat penyusunan laporan keuangan, Mendukung pengambilan keputusan manajerial berbasis informasi yang tepat waktu dan akurat

Tujuan ini menjadi dasar perancangan artefak sistem yang relevan dengan konteks UMKM.

Perancangan dan Pengembangan Sistem

Tahap ini meliputi desain dan pengembangan artefak sistem informasi manajemen keuangan UMKM berbasis digital, termasuk: Perancangan UI/UX agar mudah digunakan oleh pemilik UMKM, Pembuatan database dan modul pencatatan transaksi, Pengembangan modul laporan keuangan otomatis dan dashboard manajerial, Iterasi desain berdasarkan masukan awal dari pengguna (prototype testing)

Artefak ini dikembangkan menggunakan metodologi agile untuk memungkinkan perbaikan berkelanjutan sebelum implementasi penuh.

Ujicoba Sistem

Sistem yang telah dikembangkan diuji pada UMKM yang beroperasi di Kelurahan Lerep, Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang. Ujicoba bertujuan untuk: Menilai fungsi sistem secara teknis, Memperoleh feedback pengguna terkait kemudahan penggunaan, kegunaan, dan kepuasan, Mengidentifikasi potensi masalah atau bug sebelum evaluasi formal

Evaluasi Artefak

Evaluasi dilakukan secara evaluatif dengan dua pendekatan: Analisis persepsi pengguna menggunakan kuesioner atau wawancara untuk mengukur: Kegunaan sistem (*usefulness*), Kemudahan penggunaan (*ease of use*), Kepuasan pengguna

Perbandingan kondisi sebelum dan sesudah implementasi sistem, mencakup: Akurasi pencatatan transaksi keuangan, Ketepatan dan efisiensi penyusunan laporan Kualitas pengambilan keputusan manajerial

Hasil evaluasi ini digunakan untuk menilai efektivitas sistem dan memberikan rekomendasi perbaikan lebih lanjut.

Komunikasi Hasil Penelitian

Tahap akhir DSR adalah komunikasi hasil penelitian, yang meliputi: Pelaporan akademik dalam bentuk skripsi/tesis/jurnal, Presentasi kepada UMKM dan stakeholder terkait, Dokumentasi artefak dan panduan penggunaan sistem

Objek Penelitian

Objek penelitian adalah UMKM yang beroperasi di Kelurahan Lerep, Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang, khususnya yang telah menggunakan sistem informasi manajemen keuangan yang dikembangkan dalam penelitian ini. Fokus penelitian adalah evaluasi dampak sistem terhadap pengelolaan keuangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis

Statistik Deskriptif

Sampel penelitian adalah UMKM di Kelurahan Lerep, Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang yang telah menerapkan Sistem Informasi Manajemen Keuangan berbasis digital. Responden terdiri atas pemilik dan pengelola usaha dengan pengalaman penggunaan sistem minimal 3 bulan.

Hasil SEM-PLS

Berdasarkan analisis SEM-PLS, diperoleh hasil sebagai berikut:

Hubungan Hipotesis	Koef. Jalur (β)	T-Statistic	P-Value	Keputusan
Implementasi SIM → Kualitas Keuangan	0.62	6.45	0.000	Diterima
Implementasi SIM → Akurasi Pencatatan Transaksi	0.71	8.12	0.000	Diterima
Implementasi SIM → Ketepatan Laporan Keuangan	0.68	7.54	0.000	Diterima
Implementasi SIM → Kualitas Pengambilan Keputusan	0.65	6.98	0.000	Diterima

Seluruh hubungan menunjukkan nilai koefisien positif dan signifikan ($p < 0,001$), sehingga semua hipotesis penelitian mendapat dukungan empiris. Hal ini menandakan bahwa peningkatan kualitas implementasi sistem informasi manajemen keuangan digital berkontribusi secara signifikan terhadap berbagai aspek pengelolaan keuangan UMKM.

Pembahasan

Pengaruh Implementasi SIM Terhadap Kualitas Pengelolaan Keuangan

Hasil menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi manajemen keuangan berbasis digital memiliki pengaruh positif terhadap kualitas pengelolaan keuangan UMKM ($\beta = 0.62$; $p < 0.001$). Temuan ini konsisten dengan temuan literatur yang menunjukkan bahwa digitalisasi sistem akuntansi meningkatkan akurasi dan profesionalisme pengelolaan keuangan sekaligus mendukung efisiensi pencatatan transaksi. Studi oleh Nurul Huda et al. (2025) menyatakan bahwa penerapan sistem informasi manajemen keuangan dapat meningkatkan transparansi dan kualitas pengelolaan melalui pencatatan yang tepat dan laporan yang real-time. (Nurul Huda et al., 2025)

Selain itu, penelitian ini memberikan bukti empiris tambahan bahwa sistem digital tidak hanya menyederhanakan proses manual, tetapi juga berkontribusi terhadap daya saing UMKM di era digital, yang banyak ditonjolkan oleh literatur terkini. (Dewi et al., 2024)

Pengaruh Implementasi SIM Terhadap Akurasi Pencatatan Transaksi

Analisis data menunjukkan pengaruh positif kuat antara implementasi sistem dengan akurasi pencatatan transaksi ($\beta = 0.71$; $p < 0.001$). Temuan ini selaras dengan hasil studi yang menekankan bahwa sistem informasi akuntansi (termasuk berbasis cloud) dapat mengurangi kesalahan manual dan mempercepat proses pencatatan. (Hevner et al., 2004)

Hasil ini juga didukung oleh temuan dari Rivanda et al. (2025) yang menyatakan bahwa integrasi sistem informasi akuntansi dan e-commerce mendukung pencatatan digital yang lebih efektif dan berkontribusi terhadap kinerja usaha. (Gregor & Hevner, 2013)

Pengaruh Implementasi SIM Terhadap Ketepatan Laporan Keuangan

Koefisien jalur sebesar 0.68 menunjukkan bahwa penggunaan SIM memungkinkan UMKM menyusun laporan keuangan dengan lebih tepat dan cepat. Ini sejalan dengan literatur yang menunjukkan bahwa sistem akuntansi digital membantu pelaku usaha menghasilkan laporan yang lengkap, terstruktur, dan siap digunakan untuk pengambilan keputusan. (Fathurachman & Yuni Rosdiana, 2025)

Penelitian terkait literatur juga menunjukkan bahwa digitalisasi informasi terkait laporan keuangan memberikan dampak positif pada evaluasi kinerja usaha dan perencanaan strategi bisnis. (Dewi et al., 2024)

Pengaruh Implementasi SIM Terhadap Kualitas Pengambilan Keputusan

Koefisien jalur 0.65 menunjukkan hubungan positif antara implementasi SIM dan kualitas pengambilan keputusan manajerial. Hal ini mendukung temuan bahwa ketersediaan informasi keuangan yang akurat, real-time, dan mudah diakses memungkinkan pemilik UMKM membuat keputusan berbasis data dengan lebih percaya diri. Studi Amelia & Nasution (2025) menemukan bahwa implementasi SIMK mempercepat proses analisis informasi keuangan, sehingga keputusan operasional bisa diambil lebih tepat. (Failany et al., 2025).

Kualitas pengambilan keputusan yang lebih baik juga diperkuat oleh literatur yang menegaskan pentingnya kesiapan digital dan kapabilitas teknologi untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data yang efektif di UMKM. (Ananda Amelia & Muhammad Irwan Padli Nasution, 2025).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Implementasi dan Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Keuangan UMKM Berbasis Digital di Kabupaten Semarang menggunakan Pendekatan Design Science Research (DSR), dapat ditarik beberapa simpulan sebagai berikut: Implementasi sistem informasi manajemen keuangan berbasis digital berpengaruh positif terhadap kualitas pengelolaan keuangan UMKM. Hasil SEM-PLS menunjukkan bahwa digitalisasi sistem akuntansi meningkatkan keteraturan pencatatan, transparansi data, dan efisiensi pengelolaan keuangan. Sistem ini mempermudah pemilik UMKM dalam memantau kondisi keuangan dan membuat keputusan yang lebih tepat.

Implementasi sistem informasi manajemen keuangan meningkatkan akurasi pencatatan transaksi. Data menunjukkan bahwa penggunaan sistem digital secara signifikan mengurangi kesalahan manual, mempercepat proses pencatatan, dan menghasilkan data transaksi yang lebih akurat. Hal ini mendukung manajemen UMKM dalam menjalankan operasional harian dengan lebih andal.

Implementasi sistem informasi manajemen keuangan meningkatkan ketepatan penyusunan laporan keuangan. Sistem digital memungkinkan pembuatan laporan yang lebih cepat, tepat, dan lengkap. Laporan keuangan dapat diakses secara real-time, mendukung evaluasi kinerja usaha, dan mempermudah pemantauan arus kas serta profitabilitas.

Implementasi sistem informasi manajemen keuangan mendukung kualitas pengambilan keputusan manajerial UMKM. Informasi keuangan yang akurat dan tersedia secara real-time memfasilitasi pemilik UMKM untuk mengambil keputusan berbasis data, mulai dari pengelolaan modal, perencanaan pengeluaran, hingga strategi pengembangan usaha.

Pendekatan Design Science Research (DSR) terbukti efektif dalam pengembangan dan evaluasi sistem. Metodologi DSR memungkinkan perancangan artefak yang relevan dengan kebutuhan nyata UMKM, uji coba sistem yang iteratif, serta evaluasi yang komprehensif, sehingga hasil penelitian memiliki kontribusi praktis dan akademik sekaligus.

Saran Penelitian

Berdasarkan temuan dan kesimpulan penelitian, beberapa saran untuk penelitian selanjutnya adalah: Perluasan Sampel dan Wilayah Penelitian ini dilakukan pada UMKM di Kelurahan Lerep, Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang. Penelitian lanjutan disarankan untuk memperluas sampel dan wilayah agar hasil dapat digeneralisasikan ke UMKM di tingkat provinsi atau nasional.

Penggunaan Variabel Moderasi atau Mediasi, Penelitian berikutnya dapat menambahkan variabel moderasi atau mediasi, misalnya: literasi digital, pengalaman kerja, tingkat adopsi teknologi, atau dukungan pemerintah untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas sistem informasi manajemen keuangan.

Pengembangan Fitur Sistem Lanjutan, Penelitian selanjutnya dapat fokus pada pengembangan fitur sistem yang lebih kompleks, seperti integrasi dengan e-commerce, sistem pembayaran digital, atau analitik prediktif untuk membantu perencanaan keuangan UMKM secara lebih strategis.

Studi Jangka Panjang (Longitudinal Study), Evaluasi dampak implementasi sistem informasi manajemen keuangan secara jangka panjang disarankan untuk menilai keberlanjutan manfaat sistem dan adaptasi pengguna dalam konteks dinamis UMKM.

Pendekatan Multimetode, Penelitian mendatang dapat menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif lebih mendalam untuk mengeksplorasi faktor psikologis, sosial, dan organisasi yang mempengaruhi adopsi dan efektivitas sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda Amelia, & Muhammad Irwan Padli Nasution. (2025). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Keuangan pada UMKM untuk Pengambilan Keputusan. *Jurnal Inovasi Ekonomi Syariah Dan Akuntansi*, 2(6), 351–358. <https://doi.org/10.61132/jiesa.v2i6.1777>
- Dewi, G. A., Wulandari, A. A. A. I., & Sanjiwani, P. D. A. (2024). *DIGITALISASI SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PADA KINERJA DAN KEBERLANJUTAN UMKM DI INDONESIA*. 7(2), 220–226. <https://doi.org/10.35446/akuntansikompetif.v7i2.1717>
- Failany, M. A., Muzakki, K., Fahrani, D., & Wicaksono, A. (2025). Optimalisasi Sistem Informasi Akuntansi Dan Digital Marketing Untuk Meningkatkan Kinerja Keuangan UMKM. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Kontemporer (JAKK)*, 8(1), 86–98. <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/JAKK/article/view/24144>
- Fathurachman, I., & Yuni Rosdiana. (2025). Penerapan Implementasi Digitalisasi Akuntansi Manajemen terhadap Kualitas Laporan Keuangan UMKM. *Bandung Conference Series: Business and Management*, 5(1), 371–378. <https://doi.org/10.29313/bcsbm.v5i1.17505>
- Gregor, S., & Hevner, A. R. (2013). Positioning and Presenting Design Science Research for Maximum Impact1. *MIS Quarterly*, 37(2), 337–355. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37.2.01>
- Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). DESIGN SCIENCE IN INFORMATION SYSTEMS RESEARCH 1. In *Design Science in IS Research MIS Quarterly* (Vol. 28, Number 1).
- Nurul Huda, Ratih Kusumastuti, & Achmad Hizazi. (2025). Analisis Sistem Informasi Manajemen Keuangan di UMKM. *Akuntansi Dan Ekonomi Pajak: Perspektif Global*, 2(4), 117–130. <https://doi.org/10.61132/aeppg.v2i4.1957>
- Peffer, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). A design science research methodology for information systems research. *Journal of Management Information Systems*, 24(3), 45–77. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240302>