

Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Sebagai Upaya Peningkatan Pengendalian Internal pada UMKM M'Crepes

Lea Berliana Jeni Salih^{1*}, Mulyanto Nugroho²

^{1,2} Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Indonesia

Email: leasalih894@gmail.com^{1*}, nugroho@untagsby.ac.id²

*Penulis Korespondensi: leasalih894@gmail.com

Abstract. *Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play a significant role in Indonesia's economy, yet many still face challenges in financial management due to manual recording systems that are prone to errors, unreliable information, and weak internal control. UMKM M'Crepes, the subject of this study, experiences discrepancies between recorded sales and actual cash caused by its simple manual recording process. This research aims to: (1) analyze the weaknesses of the current sales accounting information system at UMKM M'Crepes, and (2) design a computerized sales accounting information system using Microsoft Access to improve transaction accuracy and internal control effectiveness. A qualitative descriptive case-study approach was employed through observation, interviews, and documentation. The findings reveal that manual recording leads to calculation errors, delays in report preparation, and difficulties in daily cash reconciliation. The designed system includes an integrated database, transaction input forms, data-processing queries, and automated daily and periodic sales reports. This system enhances data accuracy, recording efficiency, information transparency, and supports data-driven decision-making. Therefore, implementing a Microsoft Access-based accounting information system is a strategic solution for UMKM M'Crepes to strengthen internal control and improve operational effectiveness.*

Keywords: Accounting Information System; Internal Control; Microsoft Access; MSMEs; Sales.

Abstrak. Akibat pencatatan manual yang rentan terhadap kesalahan, informasi yang keliru, dan pengendalian internal yang tidak memadai, UMKM sektor yang berkontribusi signifikan terhadap perekonomian nasional terus menghadapi tantangan dalam pengelolaan keuangan. Akibat sistem pencatatan yang masih sederhana, UMKM M'Crepes, yang menjadi subjek penelitian ini, mengalami masalah ketidaksesuaian antara kas yang tercatat dan kas aktual. Untuk meningkatkan akurasi pencatatan dan efektivitas pengendalian internal, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengkaji kekurangan sistem informasi akuntansi penjualan UMKM M'Crepes yang ada saat ini; dan (2) mengembangkan sistem informasi akuntansi penjualan berbasis komputer menggunakan Microsoft Access. Melalui pencatatan, wawancara, dan observasi, metodologi penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan studi kasus. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode pencatatan manual meningkatkan kemungkinan kesalahan perhitungan, keterlambatan penyusunan laporan, dan tantangan rekonsiliasi kas. Basis data terintegrasi, formulir input transaksi, kueri pemrosesan data, dan laporan penjualan harian dan berkala yang dihasilkan secara otomatis merupakan bagian dari sistem informasi akuntansi yang dibangun. Pengambilan keputusan berbasis data didukung oleh teknologi ini, yang juga dapat meningkatkan akurasi data, efisiensi pencatatan, dan transparansi informasi. Oleh karena itu, UMKM M'Crepes dapat meningkatkan kinerja operasional dan meningkatkan pengendalian internal dengan menggunakan sistem informasi akuntansi berbasis Microsoft Access.

Kata Kunci: Microsoft Access; Pengendalian Internal; Penjualan; Sistem Informasi Akuntansi; UMKM.

1. PENDAHULUAN

Fondasi perekonomian Indonesia, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), memberikan kontribusi yang substansial terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan penciptaan lapangan kerja nasional (Kementerian Koperasi dan UKM, 2021; Tambunan, 2019). Meskipun demikian, sektor ini masih menghadapi berbagai tantangan manajerial tradisional, terutama dalam aspek manajemen keuangan dan pencatatan akuntansi (Savitri & Saifudin, 2018). Mempublikasikan tujuan dan kinerja bisnis menjadi sulit bagi pemilik UMKM

karena sebagian besar masih menggunakan metode pencatatan manual atau konvensional yang belum sesuai dengan standar akuntansi dasar (Ikatan Akuntan Indonesia [IAI], 2018).

UMKM M'Crepes sebagai objek penelitian ini juga menunjukkan permasalahan serupa. Berdasarkan hasil pengamatan lapangan, perusahaan masih mengandalkan buku catatan dan struk kertas untuk mencatat transaksi penjualan secara manual. Praktik ini berpotensi menimbulkan kesalahan manusia (human error), seperti kesalahan perhitungan atau kelalaian pencatatan transaksi pada saat jam operasional sibuk (Savitri & Saifudin, 2018). Ketidaksesuaian antara data penjualan yang tercatat dengan jumlah kas aktual yang diterima menjadi indikasi lemahnya pengendalian internal, yang berisiko menimbulkan kebocoran pendapatan serta masalah dalam perlindungan aset usaha (Romney & Steinbart, 2021).

Karena data yang bias tidak dapat dijadikan dasar untuk pilihan strategis seperti manajemen inventaris atau pengendalian biaya operasional, informasi keuangan yang tidak akurat dapat berdampak buruk pada kelangsungan bisnis. Oleh karena itu, terdapat kebutuhan mendesak untuk memodernisasi sistem dengan menerapkan Sistem Informasi Akuntansi (SIA) berbasis komputer. Menurut Febriantoko (2024), SIA berfungsi sebagai kerangka kerja terintegrasi yang dapat mengumpulkan, menganalisis, dan menampilkan data transaksi menjadi informasi yang relevan dan tepercaya bagi manajemen.

Dalam memilih teknologi, UMKM harus mempertimbangkan efektivitas biaya dan kegunaan agar sistem yang diterapkan sesuai dengan keterbatasan sumber daya yang dimiliki (Romney & Steinbart, 2021). Karena ketersediaannya yang luas dalam rangkaian Microsoft Office serta kemampuannya untuk mengelola basis data relasional tanpa memerlukan arsitektur server yang rumit, Microsoft Access sering dipilih sebagai alat pengembangan sistem informasi berskala kecil dan menengah (Hall, 2019). Desain sistem tidak hanya berfokus pada aspek teknologi, tetapi juga memprioritaskan peningkatan pengendalian internal sebagai upaya untuk menjaga proses operasional, melindungi aset perusahaan, dan memastikan keandalan serta ketersediaan laporan keuangan (COSO, 2013). Pengendalian internal yang efektif menjadi elemen penting dalam sistem informasi akuntansi penjualan karena berperan dalam meminimalkan kesalahan pencatatan dan potensi kecurangan (Mulyadi, 2016).

Dengan konteks tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menilai kelemahan sistem yang berjalan dan mengembangkan sistem informasi akuntansi penjualan yang efektif bagi UMKM M'Crepes, di mana sistem yang dikembangkan diharapkan mampu meningkatkan akurasi pencatatan serta menyediakan mekanisme pemantauan otomatis melalui laporan deteksi selisih kas guna mendukung tata kelola keuangan yang lebih transparan dan akuntabel (Susanto, 2017).

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Informasi Akuntansi (SIA)

Kerangka kerja terpadu yang mengintegrasikan data, perangkat lunak, proses, sumber daya manusia, dan infrastruktur teknologi informasi dikenal sebagai Sistem Informasi Akuntansi (SIA) (Zamzami dkk., 2021). Pengumpulan, pemrosesan, dan penyimpanan data transaksi bisnis merupakan tujuan utama SIA untuk menghasilkan data keuangan yang terpercaya bagi para pemangku kepentingan internal dan eksternal. SIA sangat penting untuk menyampaikan informasi tepat waktu guna membantu pengambilan keputusan dan memungkinkan pengembangan kekayaan perusahaan melalui pencatatan yang akurat, klaim Mulyadi (2023). Penerapan SIA berbasis komputer dalam konteks UMKM meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pelaporan dengan menggantikan pencatatan manusia yang rentan terhadap kesalahan.

Pengendalian Internal

Pengendalian internal merupakan komponen krusial dalam sistem akuntansi yang dirancang untuk memberikan keyakinan memadai dalam pencapaian tujuan organisasi. (Hall, 2011) dan (Bodnar & Hopwood, 2013) menjelaskan bahwa pengendalian internal bertujuan untuk melindungi aset perusahaan dari pencurian atau penyalahgunaan, menjamin keakuratan data akuntansi, serta mendorong kepatuhan terhadap kebijakan manajemen. Aktivitas pengendalian meliputi otorisasi transaksi, pemisahan tugas, serta verifikasi independen . Pada siklus pendapatan, rekonsiliasi kas harian antara catatan penjualan dan fisik uang merupakan bentuk pengendalian detektif yang penting untuk meminimalkan risiko kecurangan (*fraud*).

Microsoft Access sebagai Alat Pengembangan Sistem

Microsoft Access adalah Sistem Manajemen Basis Data Relasional (RDBMS) yang ditujukan untuk pengguna skala kecil hingga menengah. Aplikasi ini mengintegrasikan mesin basis data dengan antarmuka pengembangan grafis, memungkinkan pembuatan aplikasi bisnis yang fungsional tanpa memerlukan infrastruktur server yang kompleks . Keunggulan Microsoft Access terletak pada ketersediaannya dalam paket Microsoft Office yang umum dimiliki UMKM, serta kemampuannya untuk mengelola relasi antar tabel data guna menjaga integritas informasi . Hal ini menjadikannya solusi yang relevan dan efisien biaya (*cost-effective*) bagi UMKM yang ingin beralih ke digitalisasi namun memiliki keterbatasan sumber daya.

Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian sebelumnya telah membuktikan efektivitas penerapan SIA berbasis Microsoft Access pada sektor UMKM. Penelitian oleh (Ridha Imani et al., 2020)

Sistem berbasis akses dapat mempercepat pembukuan dan menghasilkan pelaporan laba rugi secara otomatis, menurut sebuah penelitian yang dilakukan di sektor tur dan perjalanan. Senada dengan itu, sebuah penelitian di kedai kopi (Ramadana & Istiqomah, 2024) menemukan bahwa akuntansi digital meningkatkan transparansi keuangan dan mempermudah ringkasan transaksi harian. Penelitian ini mengembangkan temuan-temuan tersebut dengan merancang sistem yang tidak hanya fokus pada pencatatan, tetapi juga mengintegrasikan fitur deteksi selisih kas harian sebagai instrumen penguatan pengendalian internal yang spesifik.

3. METODE PENELITIAN

Desain dan Lokasi Penelitian Penelitian

ini menerapkan desain penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus pengembangan sistem. Pendekatan ini dipilih untuk mengeksplorasi secara mendalam permasalahan operasional yang terjadi secara alamiah serta merancang solusi teknis yang aplikatif bagi objek penelitian. Penelitian dilaksanakan pada UMKM M'Crepes yang berlokasi di Jl. Petemon Sidomulyo II No.37, Kecamatan Sawahan, Surabaya. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada karakteristik usaha yang memiliki intensitas transaksi cukup tinggi namun masih terkendala oleh sistem pencatatan manual yang berisiko. Rangkaian kegiatan penelitian, mulai dari observasi awal hingga perancangan sistem, dilaksanakan dalam kurun waktu tiga bulan.

Sumber Data dan Informan

Untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif, data dikumpulkan dari dua sumber utama. Data primer diperoleh langsung melalui interaksi dengan informan dan pengamatan lapangan, sedangkan data sekunder didapatkan dari dokumen internal usaha seperti buku kas harian, nota penjualan manual, dan catatan stok bahan baku. Penentuan informan dilakukan menggunakan teknik purposive sampling, yang terdiri dari pemilik usaha (owner) sebagai informan kunci yang memahami strategi bisnis, serta karyawan kasir sebagai informan pelaksana yang memahami teknis operasional harian .

Teknik Pengumpulan Data

Tiga metode dasar digunakan untuk memperoleh data. Pertama, observasi non-partisipan terorganisasi, di mana peneliti mengamati prosedur rekapitulasi kas, arus transaksi, dan penggunaan alat hitung tanpa hadir secara fisik selama operasi. Kedua, wawancara semi-terstruktur dengan pemilik dan staf untuk memeriksa persyaratan dan keterbatasan sistem tertentu. Ketiga, bukti konkret transaksi dikumpulkan melalui dokumentasi, yang menjadi dasar bagi analisis kebutuhan data dalam perancangan sistem.

Tahapan Analisis dan Pengembangan Sistem

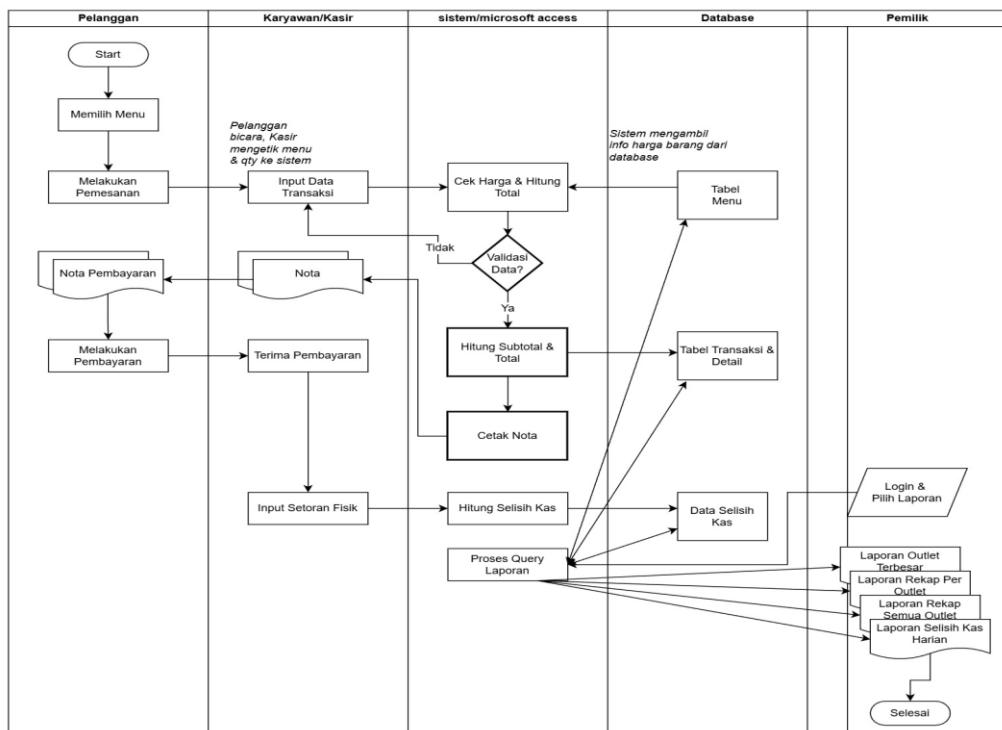
Untuk menentukan kebutuhan fungsional sistem, analisis data kualitatif dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pendekatan Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC), yang terdiri dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian, disebut sebagai pengembangan sistem. Microsoft Access merupakan teknologi utama yang digunakan dalam perancangan sistem. Untuk memastikan bahwa setiap fungsi input, proses, dan output beroperasi sesuai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna, validitas sistem yang diusulkan divalidasi menggunakan metode Pengujian Kotak Hitam.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Masalah Sistem Berjalan dan Solusi Perancangan

Berdasarkan data telaah yang diperoleh dari responden (pemilik dan karyawan UMKM M'Crepes) melalui observasi dan wawancara, ditemukan bahwa sistem pencatatan manual yang berjalan memiliki kelemahan signifikan dalam aspek efisiensi dan pengendalian internal. Penggunaan buku catatan untuk mencatat transaksi secara manual menyebabkan penundaan layanan yang panjang dan risiko kesalahan manusia yang signifikan. Hal ini mendukung gagasan bahwa sistem manual yang tidak terstandarisasi cenderung memberikan informasi yang salah dan menghambat pengambilan keputusan (Mulyadi, 2023).

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, dirancang sebuah Sistem Informasi Akuntansi (SIA) berbasis Microsoft Access. Sistem ini mengubah alur kerja dari manual menjadi terkomputerisasi. Alur logika sistem yang dirancang dimulai dari input pesanan, pengambilan harga otomatis dari basis data, hingga kalkulasi total tagihan secara real-time. Desain alur sistem secara lengkap disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. System Flowchart UMKM M'Crepes.

Seperti terlihat pada Gambar 1, sistem mengintegrasikan proses penjualan dengan mekanisme pengendalian kas. Data transaksi yang diinput tidak hanya menghasilkan struk belanja, tetapi juga disimpan dalam basis data relasional untuk keperluan audit . Struktur ini dirancang untuk menutup celah manipulasi data yang sering terjadi pada sistem manual yang tidak memiliki jejak audit (audit trail).

Implementasi Antarmuka Sistem

Implementasi hasil perancangan diwujudkan dalam bentuk antarmuka pengguna (user interface) yang sederhana namun fungsional. Fokus utama implementasi adalah formulir input transaksi yang menjadi gerbang utama masuknya data keuangan. Tampilan antarmuka input transaksi dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2. Form Input Transaksi.

Pada Gambar 2, terlihat bahwa sistem menyediakan fitur dropdown untuk pemilihan menu dan perhitungan otomatis pada kolom subtotal . Hal ini secara langsung menjawab keluhan responden mengenai lambatnya pelayanan akibat penulisan manual. Selain itu, untuk memenuhi kebutuhan pengendalian internal, sistem menghasilkan laporan yang mampu mendeteksi ketidaksesuaian kas. Visualisasi laporan tersebut disajikan pada Gambar 3.

28/09/2025	Minggu	Petemon	Rp977.684,00	Rp112.823,00	Rp864.861,00
28/09/2025	Minggu	Royal	Rp2.334.456,00	Rp130.889,00	Rp2.203.567,00
28/09/2025	Minggu	Wonokromo	Rp1.604.515,00	Rp275.440,00	Rp1.329.075,00
28/09/2025	Minggu	WTC	Rp1.247.263,00	Rp282.113,00	Rp965.150,00
29/09/2025	Senin	Kedung Baruh	Rp2.775.371,00	Rp464.231,00	Rp2.311.140,00
29/09/2025	Senin	Manukan	Rp2.679.574,00	Rp264.593,00	Rp2.414.981,00
29/09/2025	Senin	Petemon	Rp969.150,00	Rp450.607,00	Rp518.543,00
29/09/2025	Senin	Royal	Rp2.235.973,00	Rp271.431,00	Rp1.964.542,00
29/09/2025	Senin	Wonokromo	Rp935.503,00	Rp122.495,00	Rp813.008,00
29/09/2025	Senin	WTC	Rp1.736.923,00	Rp187.781,00	Rp1.549.142,00
30/09/2025	Selasa	Kedung Baruh	Rp730.902,00	Rp498.997,00	Rp231.905,00
30/09/2025	Selasa	Manukan	Rp585.980,00	Rp434.681,00	Rp151.299,00
30/09/2025	Selasa	Petemon	Rp2.120.362,00	Rp147.535,00	Rp1.972.827,00
30/09/2025	Selasa	Royal	Rp2.905.480,00	Rp443.310,00	Rp2.462.170,00
30/09/2025	Selasa	Wonokromo	Rp578.611,00	Rp262.706,00	Rp315.905,00
30/09/2025	Selasa	WTC	Rp1.623.821,00	Rp333.363,00	Rp1.290.458,00
23/11/2025	Minggu	CABANG UJI COBA	Rp123.456,00	Rp120.000,00	Rp3.456,00

Gambar 3. Laporan Deteksi Selisih Kas Harian.

Keberadaan laporan pada Gambar 3 memungkinkan pemilik usaha membandingkan omset sistem dengan fisik kas secara harian. Jika terdapat selisih, sistem akan menampilkan secara otomatis, sehingga fungsi pengawasan (monitoring) yang sebelumnya lemah pada sistem manual kini dapat berjalan efektif

Pengujian Validitas Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi kebutuhan dan teori akurasi data. Tanpa melihat kode komputer yang sebenarnya, pengujian ini memverifikasi fungsi input, proses, dan output. Ringkasan hasil pengujian sistem disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Validitas Sistem (Black Box Testing).

Modul	Skenario Pengujian	Prosedur / Aksi	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
A. DATA MASTER	1. Input Outlet Baru	Membuka <i>Form Outlet</i> , mengisi data cabang baru (misal: "M'Crepes WTC"), klik Simpan.	Data tersimpan dan muncul di tabel <i>Outlet</i> .	Data tersimpan.	Valid
	2. Input Data Kasir	Membuka <i>Form Kasir</i> , menambah data kasir baru beserta penempatan outletnya.	Data kasir baru tersimpan di database.	Data tersimpan.	Valid
	3. Validasi Menu Kosong	Pada <i>Form Menu</i> , mencoba menyimpan data menu Kosong tanpa mengisi "Harga Jual".	Sistem menolak menyimpan atau data tidak valid.	Muncul peringatan/error.	Valid
B. TRANSAKS I	4. Kalkulasi Otomatis	Pada <i>Form Transaksi</i> , pilih Menu="Keju" , Qty=2 , Harga=15.000 .	Field <i>Subtotal</i> otomatis terisi angka 30.000 tanpa diketik manual.	Perhitungan tepat.	Valid
	5. Validasi Tipe Data	Mengetik huruf "ABC" pada kolom <i>Qty</i> (Jumlah) di <i>Form Detail Penjualan</i> .	Sistem menolak input huruf pada field angka.	Input ditolak.	Valid
	6. Pemisahan Data Outlet	Menginput transaksi dengan memilih ID_Outlet="Petemon" di <i>Form Transaksi</i> .	Transaksi tersebut hanya terhitung di omset Petemon, tidak tercampur ke outlet lain.	Data terpisah.	Valid
	7. Input Setoran Fisik	Mengisi kolom <i>Total Cash</i> pada form transaksi dengan angka setoran (misal: 50.000).	Data tersimpan untuk bahan perhitungan selisih kas nanti.	Data tersimpan.	Valid

C.	8. Uji LAPORAN	Klik tombol "Outlet Terbesar" pada menu Outlet Terbesar	Menampilkan daftar outlet yang diurutkan (ranking) dari omset tertinggi ke terendah.	Output sesuai urutan.	Valid
	9. Uji Laporan Rekap Per Outlet	Klik tombol "Rekap Per Outlet".	Menampilkan data omset yang dikelompokkan spesifik per cabang (tidak campur).	Output terkelompok.	Valid
	10. Uji Laporan Rekap Semua Outlet	Klik tombol "Rekap Semua Outlet".	Menampilkan satu angka <i>Grand Total</i> (gabungan seluruh omset cabang).	Penjumlahan total benar.	Valid
	11. Uji Laporan Selisih Kas	Klik tombol "Selisih Kas".	Menampilkan kolom <i>Selisih</i> yang otomatis menghitung: (<i>Omset Sistem</i> - <i>Total Cash</i>).	Rumus selisih berjalan.	Valid

Berdasarkan Tabel 1, seluruh fitur utama sistem dinyatakan valid. Sistem mampu menolak input yang tidak sesuai tipe datanya, seperti memasukkan karakter huruf pada kolom kuantitas, yang membuktikan adanya validasi input (input control) yang baik. Hal ini sesuai dengan prinsip sistem informasi akuntansi yang andal, di mana integritas data harus dijaga sejak tahap input.

Pembahasan dan Komparasi Efektivitas Sistem

Analisis data menunjukkan adanya peningkatan kinerja operasional yang signifikan setelah penerapan sistem usulan dibandingkan dengan sistem manual. Komparasi ini didasarkan pada indikator kinerja utama yaitu kecepatan, akurasi, dan pengendalian. Perbandingan efektivitas antara kedua sistem dirangkum dalam Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Efektivitas Sistem Manual vs Sistem Baru.

No	Indikator Kinerja	Sistem Berjalan (Manual)	Sistem Usulan (Microsoft Access)	Dampak Perubahan
1	Kecepatan Input	Lambat (Menulis item satu per satu).	Cepat (Memilih menu dari daftar/dropdown).	Peningkatan efisiensi waktu layanan.
2	Akurasi Hitung	Rendah (Bergantung ketelitian manusia/kalkulator).	Tinggi (Otomatisasi rumus sistem).	Eliminasi kesalahan hitung (<i>Zero Error</i>).

3	Keamanan Data	Rendah (Buku fisik mudah hilang/rusak/dimanipulasi).	Tinggi (Database digital, proteksi <i>password, backup</i>).	Jaminan keamanan arsip jangka panjang.
4	Akses Informasi	Tertunda (Menunggu rekap manual akhir periode).	<i>Real-time</i> (Tersedia setiap saat dibutuhkan).	Dukungan keputusan yang responsif.
5	Skalabilitas	Sulit (Ribet administrasi jika menambah cabang).	Mudah (Mendukung <i>Multi-Outlet</i> dan sentralisasi).	Kesiapan untuk ekspansi bisnis.
6	Pengawasan	Lemah (Sulit melacak selisih kas).	Kuat (Laporan selisih kas otomatis).	Peningkatan pengendalian internal.

Data pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa sistem usulan memberikan nilai tambah (value added) yang konkret. Transformasi dari proses manual ke otomatisasi terbukti meningkatkan akurasi perhitungan hingga mendekati zero error. Dari perspektif pengendalian internal, sistem ini memenuhi tujuan pengendalian detektif melalui fitur laporan selisih kas yang tidak dimiliki oleh sistem manual. Hal ini mengonfirmasi bahwa penerapan teknologi basis data sederhana seperti Microsoft Access mampu menjadi solusi efektif bagi permasalahan manajerial UMKM, meningkatkan kualitas informasi akuntansi, serta mendukung keberlanjutan usaha melalui data yang valid dan transparan.

5. KESIMPULAN

Sistem informasi akuntansi penjualan (AIS) berbasis Microsoft Access telah diterapkan secara efektif sebagai solusi atas permasalahan pencatatan manual di UMKM M'Crepes, berdasarkan desain dan temuan analitik studi. Dengan menggunakan pendekatan Pengujian Kotak Hitam, pengujian sistem memverifikasi bahwa semua fitur pelaporan, pemrosesan transaksi, dan input valid dan memenuhi persyaratan pengguna.

Penerapan sistem ini memberikan tiga dampak utama bagi operasional usaha. Pertama, peningkatan efisiensi dan akurasi, di mana otomatisasi perhitungan aritmatika mampu mengeliminasi risiko kesalahan manusia (human error) dan mempercepat durasi pelayanan transaksi . Kedua, penguatan pengendalian internal, yang terwujud melalui fitur laporan deteksi selisih kas harian. Fitur ini menciptakan mekanisme pengawasan yang transparan dan meningkatkan akuntabilitas kasir . Ketiga, dukungan terhadap skalabilitas usaha, di mana arsitektur basis data telah dirancang dengan konsep Forward-Looking (Multi-Outlet) yang siap mengakomodasi pembukaan cabang baru tanpa memerlukan perombakan sistem .

Sebagai rekomendasi untuk pengembangan selanjutnya, disarankan agar sistem dapat diintegrasikan dengan modul persediaan (inventory) untuk pemantauan stok bahan baku, serta mempertimbangkan migrasi ke platform berbasis cloud untuk memfasilitasi pemantauan jarak jauh secara real-time.

DAFTAR PUSTAKA

- Bodnar, G. H., & Hopwood, W. S. (2013). *Accounting information systems* (11th ed.). Prentice Hall.
- COSO. (2013). *Internal control–Integrated framework*. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission.
- Febriantoko, J. (2024). *Sistem informasi akuntansi*. Penerbit NEM. <https://books.google.co.id/books?id=9HjvEAAAQBAJ>
- Hall, J. A. (2011). *Accounting information systems* (7th ed.). South-Western Cengage Learning.
- Hall, J. A. (2019). *Accounting information systems* (10th ed.). Cengage Learning.
- Ikatan Akuntan Indonesia. (2018). *Standar akuntansi keuangan entitas mikro, kecil, dan menengah (SAK EMKM)*. IAI.
- Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia. (2021). *Perkembangan data UMKM dan usaha besar tahun 2020–2021*. Kemenkop UKM.
- Mulyadi. (2016). *Sistem akuntansi* (4th ed.). Salemba Empat. <https://doi.org/10.17509/jpak.v4i1.15417>
- Mulyadi. (2023). *Sistem akuntansi* (Edisi 4). Salemba Empat. <https://books.google.co.id/books?id=f4ncEAAAQBAJ>
- Ramadana, M., & Istiqomah, N. (2024). Perancangan sistem akuntansi berbasis Microsoft Access pada Kedai Kopi Sriwangi. *Nurul Istiqomah Journal of Human and Education*, 4(4), 651–659. <https://doi.org/10.31004/jh.v4i4.1311>
- Ridha Imani, L. (2020). Perancangan aplikasi sistem informasi akuntansi laporan keuangan menggunakan Microsoft Access 2016 (studi kasus pada CV Batara Tour & Travel). *Indonesian Accounting Literacy Journal*, 1(1), 121–138.
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2021). *Accounting information systems* (15th ed.). Pearson Education.
- Savitri, E., & Saifudin. (2018). Penerapan akuntansi pada usaha mikro kecil dan menengah (UMKM). *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 7(1), 1–10. <https://doi.org/10.35794/jmbi.v5i2.20808>
- Susanto, A. (2017). *Sistem informasi akuntansi: Pemahaman konsep secara terpadu*. Lingga Jaya.
- Tambunan, T. (2019). *UMKM di Indonesia: Perkembangan, kendala, dan tantangan*. Ghalia Indonesia.
- Zamzami, F., Nusa, N. D., & Faiz, I. A. (2021). *Sistem informasi akuntansi*. UGM Press. <https://books.google.co.id/books?id=tTMXEAAAQBAJ>