



**Pendampingan Perancangan Sistem Informasi
Akuntansi Terintegrasi untuk Meningkatkan
Efisiensi Operasional dan Pengendalian Internal
pada UMKM PetDiary**

Nabila Safitri Nurrahmah¹, Risma Handayani², Winna Alya
Fahmitha³, Ridwan Taufik⁴, Eva Patricia Gianni Christy⁵,
Melania Lintang Kenisah⁶

¹²³⁴⁵⁶Prodi Akuntansi, Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia, Kota
Bandung, Indonesia

e-mail: nabilasafitri@ibn.ac.id¹

Tanggal diterima:
15 April 2026

Tanggal Publikasi:
15 Mei 2026

Volume: 10

Nomor : 1

Bulan : Mei

DOI

<https://doi.org/10.32696/ajpkm.v%avi%oi.6597>

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem informasi akuntansi yang terintegrasi pada UMKM PetDiary, sebuah usaha yang saat ini masih mengandalkan sistem pencatatan semi-manual. Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi teknik observasi langsung, wawancara mendalam dengan pemilik, serta analisis sistem komprehensif menggunakan pendekatan PIECES (Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, and Service). Perancangan sistem baru dilakukan dengan berbasis pada metodologi System Development Life Cycle (SDLC). Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem yang berjalan memiliki berbagai kelemahan yaitu rendahnya akurasi data keuangan, inefisiensi operasional harian, serta lemahnya struktur pengendalian internal yang berisiko bagi kelangsungan bisnis. Sebagai solusi, dirancang sistem usulan (to-be system) yang mengintegrasikan fitur otomatisasi pencatatan transaksi dan pengelolaan persediaan secara real-time. Selain itu, rancangan ini menerapkan kontrol ketat melalui pemisahan tugas, mekanisme otorisasi, dan audit trail untuk melacak jejak aktivitas data. Implementasi rancangan sistem ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas informasi keuangan secara signifikan, mengoptimalkan efisiensi kerja, serta mendukung pengambilan keputusan strategis yang lebih akurat bagi pertumbuhan UMKM PetDiary di masa depan.

Kata kunci: Sistem Informasi Akuntansi, UMKM, Pengendalian Internal, PIECES, SDLC.

Abstract

This community service activity aims to analyze and design an integrated accounting information system for PetDiary, an MSME currently relying on semi-manual recording. The implementation methods included direct observation, in-depth interviews with the owner, and a comprehensive system analysis using the PIECES framework (Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, and Service). The new system was designed based on the System Development Life Cycle (SDLC) methodology. Analysis results revealed several weaknesses in the current system, including low financial data accuracy, daily operational inefficiencies, and a weak internal control structure that poses risks to business continuity. As a solution, a proposed "to-be" system was designed, integrating automated transaction recording and real-time inventory management. Furthermore, the design implements strict controls through separation of duties, authorization mechanisms, and audit trails to track data activity. The implementation of this system is expected to significantly improve financial information quality, optimize work efficiency, and support more accurate strategic decision-making for PetDiary's future growth.

Keywords: Accounting Information System, MSME, Internal Control, PIECES, SDLC.

1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) menjadi aspek terbesar yang berpengaruh terhadap perekonomian di Indonesia (Pane, Purba, Putri, & Harahap, 2025). persoalan mendasar yang sering kali terjadi pada UMKM adalah pengelolaan informasi keuangan yang belum tertata dengan baik (Rahaningsih, Tathurrohman, Mulyawan, D. Rafu, & Sutrisno, 2024). Banyak pelaku usaha masih terjebak dalam rutinitas operasional tanpa didukung sistem akuntansi yang memadai (Noviawan, Priyambodo, Agustiningih, & Dewi, 2025). Akibatnya, data transaksi hanya menjadi catatan, banyak sekali kendala dalam mengelola pencatatan tersebut seperti kesalahan perhitungan, keterlambatan informasi, hingga kehilangan data penting (Viera Pramestya Makuta & Saridawati Saridawati, 2025).

Fenomena tersebut tergambar pada PetDiary, sebuah UMKM yang bergerak di bidang penjualan kebutuhan hewan peliharaan seperti pakan kucing dan anjing, vitamin, aksesoris, serta perlengkapan perawatan hewan. Dalam menjalankan usahanya, PetDiary melayani penjualan melalui toko fisik serta memanfaatkan media digital seperti WhatsApp dan marketplace untuk menjangkau konsumen yang lebih luas. Kegiatan operasional didukung oleh 4 karyawan yang menangani penjualan, pengemasan, serta pengelolaan stok barang.

Meskipun aktivitas penjualan berjalan cukup aktif, sistem pencatatan yang digunakan masih bersifat semi-manual, yaitu proses bisnis yang dilakukan dengan pencatatan di buku tulis dan rekap sederhana menggunakan spreadsheet. Alur pencatatan dimulai dari pencatatan transaksi harian oleh admin, kemudian direkap secara berkala tanpa adanya integrasi pencatatan yang sistematis, fenomena ini sering menimbulkan permasalahan, terutama dalam pengelolaan stok barang, seperti ketidaksesuaian antara stok fisik dan catatan, keterlambatan pembaruan data, serta kesulitan dalam memantau persediaan secara real-time.

Berangkat dari realitas tersebut, artikel ini hadir bukan sekadar untuk mengulas sistem yang ada, melainkan untuk membedah akar permasalahan dan merumuskan solusi yang lebih adaptif. Melalui pendekatan analisis sistem akuntansi, diharapkan tercipta rancangan sistem yang tidak hanya rapi secara struktur, tetapi juga relevan dengan kebutuhan operasional UMKM, sehingga mampu menjadi pondasi yang kokoh bagi pertumbuhan usaha di masa depan. Dengan demikian, diharapkan UMKM dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat pengendalian internal, serta menghasilkan informasi keuangan yang lebih berkualitas.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di UMKM PetDiary, yang terletak di Jl. Ibrahim Adjie No. 451, Kiaracondong, Kota Bandung, Jawa Barat. Pendekatan pengabdian bertujuan untuk mengubah sistem dari pencatatan secara *semi-manual* menjadi sistem informasi akuntansi yang terintegrasi agar operasional menjadi lebih efektif.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan informasi yang tepat dalam merancang sistem, tim menerapkan berbagai metode pengumpulan informasi:

1. Observasi: Tim melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses operasional sehari-hari di bagian penyimpanan dan area penjualan. Pengamatan ini mencakup langkah-langkah penerimaan barang dari pemasok, pengelolaan penyimpanan, serta cara penyusunan pesanan oleh bagian pengemasan. Tujuan dari pengamatan ini adalah untuk mengecek alur fisik barang dan mencari titiktitik yang tidak efektif dalam sistem yang sedang berjalan.
2. Wawancara: Percakapan mendalam dilakukan secara tatap muka dengan pegawai di bagian administrasi yang bertanggung jawab atas kegiatan operasional setiap hari.

Pembahasan wawancara berfokus pada prosedur pencatatan penjualan, permasalahan utama dalam pengelolaan persediaan barang, teknis penagihan piutang pelanggan, serta cara koordinasi antara bagian dalam bisnis.

3. Dokumentasi



Gambar 1. Dokumentasi Observasi dan Wawancara

2.2 Metode Analisis Sistem

Metode analisis sistem yang diimplementasikan dalam kegiatan pengabdian ini yaitu kerangka kerja PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, and Service*). Kerangka kerja ini memfasilitasi identifikasi komprehensif masalah sistemik dengan memeriksa dimensi kinerja, integritas data, kelayakan ekonomi, pengawasan peraturan, efisiensi operasional, dan kualitas layanan, sehingga menyederhanakan proses penentuan kekurangan yang melekat dalam sistem operasional (Sutono, Ai Musrifah, Agus Yulianto, 2023). Dengan memanfaatkan metodologi ini, peneliti dapat secara sistematis mengkategorikan masalah dan mengembangkan solusi yang sesuai yang bertujuan untuk meningkatkan kemandirian dan efisiensi sistem. Dalam konteks penelitian ini, kerangka kerja PIECES digunakan untuk kerangka kerja PIECES digunakan untuk menganalisis sistem pencatatan akuntansi pada UMKM PetDiary guna mengidentifikasi kelemahan dan kebutuhan perbaikan sistem secara menyeluruh (Herayati, Verawati, & Bayu Aji, 2024) dengan temuan analisis digambarkan dalam format tabel.

Tabel 1. Metode Pemecahan Masalah Menggunakan Pendekatan PIECES Analysis

Aspek (PIECES)	Permasalahan yang Dihadapi Mitra	Solusi yang Ditawarkan	Metode Pelaksanaan
<i>Performance</i> (Kinerja)	Pengelolaan stok semi-manual dan lambat.	Implementasi sistem informasi stok yang terintegrasi.	Digitalisasi input stok & pengaturan sistem notifikasi <i>reorder point</i> .
<i>Information</i> (Informasi)	Data tidak akurat, tidak <i>real-time</i> , dan laporan keuangan sulit disusun.	Sistem pencatatan transaksi otomatis dan pelaporan keuangan.	Otomasi bukti transaksi dan integrasi data penjualan ke laporan akuntansi.

<i>Economics</i> (Ekonomi)	Risiko kerugian Akibat ketidaksesuaian barang dan piutang tak tertagih.	Digitalisasi prosedur penerimaan barang dan pengelolaan piutang.	<i>Checklist</i> digital saat penerimaan barang & sistem pengingat jatuh tempo piutang.
<i>Control</i> (Kontrol)	Lemahnya otorisasi, minim bukti transaksi, dan risiko kecurangan internal.	Implementasi sistem dengan hak akses pengguna (<i>user roles</i>) dan validasi digital.	Penerapan <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) berbasis sistem & pembatasan akses.
<i>Efficiency</i> (Efisiensi)	Duplikasi pencatatan dan rendahnya produktivitas tenaga kerja.	Penghapusan pencatatan ganda melalui sistem terintegrasi dan optimalisasi alur kerja.	Integrasi satu pintu untuk semua data operasional & standarisasi alur kerja.
<i>Service</i> (Pelayanan)	Pelayanan lambat dan rendahnya kepercayaan pelanggan (tanpa nota).	Penerbitan bukti transaksi (nota/struk) digital dan sistem database pelanggan.	Penyediaan sistem kasir (<i>Point of Sale</i>) yang mencetak struk secara instan.

Selain kerangka kerja PIECES, penelitian ini menerapkan pendekatan *Systems Development Life Cycle* (SDLC) sebagai kerangka kerja utama dalam penyempurnaan sistem. SDLC didefinisikan sebagai serangkaian aktivitas, metode, praktik terbaik, kiriman (*deliverables*), dan alat otomatis yang digunakan oleh para pemangku kepentingan untuk mengembangkan dan terus meningkatkan sistem informasi serta perangkat lunak (Whitten & Bentley, 2007). Metodologi ini menyediakan kerangka kerja yang disiplin untuk memastikan bahwa sistem informasi akuntansi yang dirancang pada UMKM PetDiary dapat diselesaikan tepat waktu, sesuai anggaran, dan memenuhi ekspektasi pengguna.

Tabel 2. Tahapan Pengabdian Menggunakan Pendekatan SDLC

Tahap	Aktivitas
<i>System Initiation</i>	Identifikasi awal terhadap kebutuhan sistem melalui pengenalan kondisi operasional UMKM PetDiary. Kegiatan meliputi identifikasi <i>stakeholder</i> yang terlibat (pemilik, admin, bagian gudang, keuangan, dan pelanggan), penentuan ruang lingkup sistem, serta perumusan tujuan pengembangan sistem informasi akuntansi yang terintegrasi.
<i>Problem Analysis</i>	Mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang terjadi pada sistem berjalan. Analisis dilakukan menggunakan metode PIECES untuk mengkaji aspek kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi, dan pelayanan. Hasil analisis digunakan untuk mengetahui kelemahan sistem serta dampaknya terhadap operasional usaha.

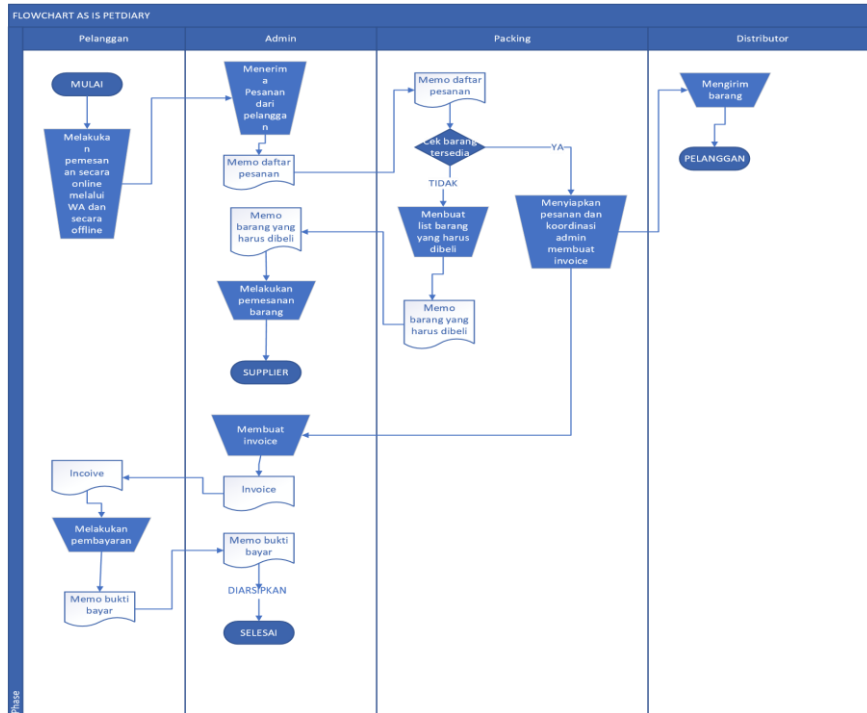
<i>Fact Finding</i>	Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap proses bisnis dan wawancara dengan pihak terkait. Observasi difokuskan pada alur transaksi penjualan, pembelian, dan pengelolaan persediaan, sedangkan wawancara bertujuan menggali kendala operasional dan kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan.
<i>Existing System Analysis</i>	Pada tahap ini dilakukan pemodelan sistem yang sedang berjalan (<i>asis system</i>) menggunakan <i>flowchart</i> untuk menggambarkan alur proses bisnis secara visual. Analisis difokuskan pada identifikasi kelemahan sistem, seperti duplikasi pencatatan, kurangnya integrasi, serta lemahnya pengendalian internal.
<i>System Modeling</i>	Perancangan sistem usulan (<i>to-be system</i>) yang lebih terstruktur dan terintegrasi. Pemodelan dilakukan menggunakan <i>Flowchart</i> , <i>Context Diagram</i> , dan <i>Data Flow Diagram</i> (DFD). Sistem dirancang dengan mempertimbangkan otomatisasi proses, integrasi data, serta penerapan pengendalian internal seperti pemisahan tugas, otorisasi, dan <i>audit trail</i> .

Penerapan SDLC dalam penelitian ini mengacu pada prinsip keterlibatan pengguna secara aktif. Hal ini memastikan bahwa sistem informasi akuntansi terintegrasi yang dihasilkan benar-benar mampu meningkatkan efisiensi operasional dan memperkuat pengendalian internal pada UMKM PetDiary melalui dokumentasi yang konsisten dan standar kualitas yang tinggi di setiap fasenya (Sp, Aryanto, & Kunci, 2025).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem Berjalan (*As-Is System*)

Bisnis pada UMKM PetDiary dimulai dari proses penerimaan pesanan pelanggan yang dilakukan melalui dua saluran utama, yaitu toko fisik dan *platform marketplace*. Pesanan yang masuk kemudian dicatat oleh bagian administrasi, yang sekaligus bertanggung jawab untuk memverifikasi ketersediaan stok barang. Apabila stok tersedia, administrasi akan menyiapkan dokumen penjualan seperti *invoice* atau catatan pesanan. Selanjutnya, bagian *packing* menerima informasi pesanan dan menyiapkan barang sesuai dengan rincian yang telah dicatat. Setelah proses pengepakan selesai, barang diserahkan kepada bagian distribusi untuk dilakukan pengiriman kepada pelanggan. Pada tahap ini, proses serah terima barang umumnya belum didukung oleh sistem dokumentasi yang terstandarisasi. Di sisi lain, proses pengadaan barang dilakukan dengan melakukan pemesanan kepada *supplier* ketika stok dinilai menipis, yang umumnya berdasarkan pengamatan langsung. Barang yang diterima kemudian disimpan di gudang tanpa melalui prosedur verifikasi yang terstruktur. Seluruh transaksi yang terjadi, baik penjualan maupun pembelian, masih dicatat secara manual atau semi-manual, sehingga belum terintegrasi dalam suatu sistem informasi akuntansi yang terpadu. Kondisi ini menyebabkan alur bisnis berjalan secara fungsional, namun belum optimal dari segi efisiensi, akurasi data, dan pengendalian internal.



Gambar 2. Diagram Alur Proses Bisnis PetDiary (Flowchart As-Is PetDiary)

Alur yang telah dirancang melalui *flowchart* merupakan proses pemesanan hingga penyelesaian transaksi dalam suatu sistem operasional yang melibatkan pelanggan, admin, bagian packing, dan distributor. Proses diawali ketika pelanggan melakukan pemesanan baik secara *online* maupun *offline*, yang kemudian diterima oleh admin untuk dibuatkan memo daftar pesanan sebagai dasar pengolahan. Memo tersebut diteruskan ke bagian *packing* untuk dilakukan pengecekan ketersediaan barang; apabila barang tersedia, bagian *packing* menyiapkan pesanan dan berkoordinasi dengan admin untuk pembuatan *invoice*, sedangkan jika barang tidak tersedia, bagian *packing* menyusun daftar barang yang perlu dibeli dan mengirimkannya kepada admin untuk dilakukan pemesanan ke *supplier*. Setelah barang siap, admin menyusun dan mengirimkan *invoice* kepada pelanggan, yang selanjutnya melakukan pembayaran dan menghasilkan bukti bayar sebagai dokumen pendukung transaksi. Bukti pembayaran tersebut diterima dan diarsipkan oleh admin, sementara barang yang telah disiapkan dikirimkan oleh distributor kepada pelanggan, sehingga seluruh rangkaian proses dinyatakan selesai.

3.2 Analisis Permasalahan (PIECES)

Tabel 3. Analisis PIECES dan Temuan

ASPEK (PIECES)	TEMUAN
<i>Performance</i>	Kinerja sistem saat ini masih belum optimal karena seluruh proses pengelolaan dilakukan secara semimanual dan tidak terintegrasi antar siklusnya.
<i>Information</i>	Sistem yang berjalan belum mampu menghasilkan data yang akurat dan real-time
<i>Economics</i>	Usaha PetDiary berpotensi menimbulkan kerugian yang signifikan bagi usaha mereka oleh karena banyak sistem ideal yang belum diterapkan

<i>Control</i>	Sistem bisnis PetDiary menunjukkan kelemahan yang serius. Tidak adanya nota atau bukti transaksi membuat setiap transaksi sulit dibuktikan validitasnya. Demikian juga dengan proses pembelian barang tidak melalui mekanisme otorisasi yang jelas
<i>Efficiency</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pencatatan dilakukan secara ganda, baik manual maupun digital, sehingga menimbulkan duplikasi pekerjaan. 2. Proses pengecekan stok yang masih manual menghabiskan banyak waktu dan tenaga. 3. Kurangnya koordinasi antar karyawan.
<i>Service</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Layanan, kualitas pelayanan kepada pelanggan belum maksimal karena sistem yang tidak terintegrasi membuat karyawan kesulitan dalam memberikan pelayanan yang cepat dan akurat. 2. Tidak adanya nota transaksi.

Kehilangan barang, kehabisan stok, selisih data. Berdasarkan analisis menggunakan metode PIECES yang telah dilakukan, ditemukan bahwa kinerja (*performance*) sistem pada UMKM PetDiary masih belum optimal karena proses pengelolaan yang dilakukan secara semi-manual dan belum terintegrasi antar siklus operasional. Dari aspek informasi (*information*), sistem yang berjalan belum mampu menghasilkan data yang akurat dan *real-time*, sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan dalam pengambilan keputusan. Pada aspek ekonomi (*economics*), kondisi tersebut berimplikasi pada potensi kerugian yang signifikan bagi usaha, mengingat belum diterapkannya berbagai komponen sistem yang ideal untuk mendukung efisiensi dan efektivitas operasional.

Selanjutnya, dari aspek pengendalian (*control*), sistem menunjukkan kelemahan yang cukup serius, ditandai dengan tidak adanya nota atau bukti transaksi yang memadai serta tidak diterapkannya mekanisme otorisasi yang jelas dalam proses pembelian barang, sehingga meningkatkan risiko kesalahan maupun kecurangan. Dari sisi efisiensi (*efficiency*), ditemukan adanya duplikasi pekerjaan akibat pencatatan ganda, proses pengecekan stok yang masih manual dan memakan waktu, serta kurangnya koordinasi antar karyawan. Sementara itu, pada aspek layanan (*service*), kualitas pelayanan kepada pelanggan dinilai belum maksimal karena sistem yang tidak terintegrasi menyulitkan karyawan dalam memberikan layanan yang cepat dan akurat, serta tidak tersedianya nota transaksi sebagai bentuk transparansi kepada pelanggan. Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk pengembangan sistem yang lebih terintegrasi guna meningkatkan kinerja, akurasi informasi, efisiensi, pengendalian, dan kualitas layanan usaha.

3.3 Identifikasi Risiko dan Pengendalian



Gambar 3. Fishbone (Analisis Masalah)

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode *fishbone* (diagram sebabakibat) yang sudah diambil dari PIECES, permasalahan utama yang dihadapi berakar pada enam aspek utama, yaitu *people*, *process*, *technology*, *data*, *control*, dan *management*. Pada aspek sumber daya manusia (*people*), ditemukan adanya *multitasking* berlebihan, keterbatasan kompetensi, serta beban kerja ganda yang berkontribusi terhadap tingginya risiko kesalahan. Dari sisi proses (*process*), kelemahan terlihat pada pencatatan ganda, prosedur persediaan yang tidak memadai, serta sistem penagihan yang masih dilakukan secara manual. Sementara itu, pada aspek teknologi (*technology*), kurangnya integrasi sistem dan pemanfaatan aplikasi yang belum optimal menyebabkan informasi tidak tersaji secara *real-time* dan akurat. Permasalahan juga muncul pada aspek data, di mana data yang tidak lengkap, rendahnya transparansi biaya, serta minimnya bukti transaksi menghambat proses pengambilan keputusan yang berbasis informasi. Dari sisi pengendalian (*control*), lemahnya pembatasan akses, rendahnya otorisasi, serta tidak adanya verifikasi fisik yang memadai meningkatkan risiko terjadinya kecurangan maupun kehilangan aset. Selain itu, aspek manajemen (*management*) juga turut berkontribusi melalui lemahnya pengelolaan fasilitas serta budaya organisasi yang masih bersifat kekeluargaan, sehingga prosedur formal sering kali diabaikan.

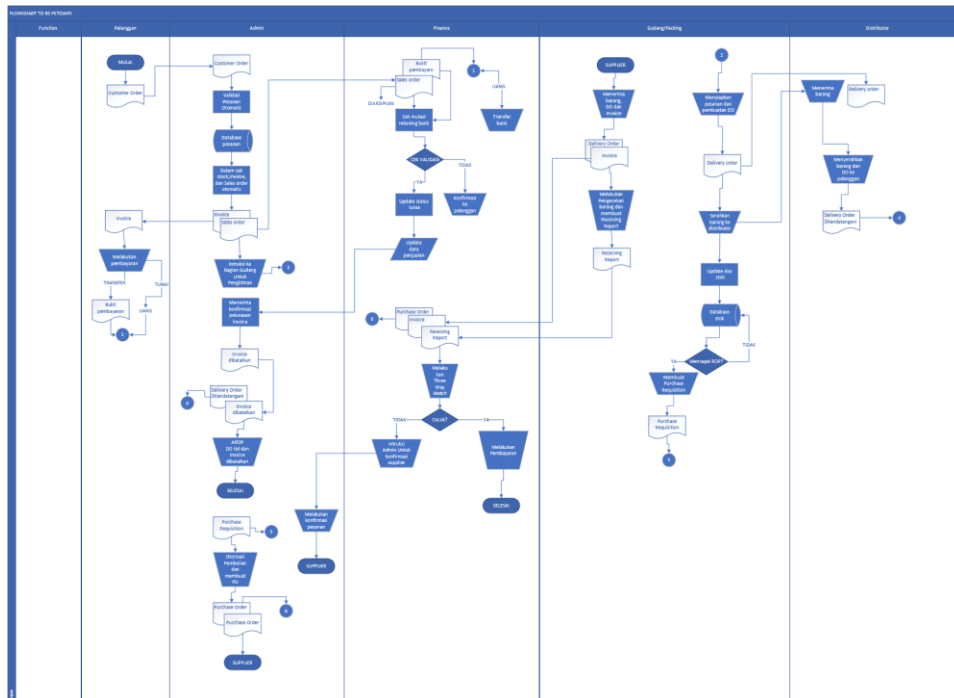
Tabel 4. Identifikasi Risiko Dari Sistem Berjalan

RISIKO	DAMPAK	USULAN KONTROL
Karyawan menangani banyak fungsi sekaligus.	Human error tinggi dan pekerjaan tidak optimal.	Pembagian tugas yang jelas (job description) dan penambahan SDM untuk sistem <i>shift</i>
Tidak semua karyawan mampu melakukan pencatatan.	Ketergantungan pada satu orang, operasional terhambat.	Pelatihan karyawan (training) dan SOP kerja tertulis.
Tugas untuk satu orang terlalu banyak.	Potensi penyalahgunaan wewenang.	Membuat <i>segregation of duties</i> .
Pencatatan ganda.	Inefisiensi dan kesalahan input.	Gunakan sistem terintegrasi dan otomatis tersimpan
Stok tidak terkontrol dengan jelas.	Selisih stok.	<i>Stock opname</i> rutin.
Penagihan piutang terhambat.	Piutang tidak tertagih.	Menggunakan sistem penagihan piutang
Sistem marketplace tidak terhubung dengan pencatatan akuntansi.	Data tidak sinkron dan laba tidak akurat.	Sistem pada market place dirancang terhubung dengan pencatatan untuk akuntansi.
Data persediaan tidak tercatat <i>detail</i> .	Potensi kehilangan barang.	Membuat pencatatan detail dan <i>database</i> terpusat.
Semua karyawan bisa masuk gudang.	Pencurian atau kehilangan barang.	Membuat pembatasan akses dan kartu stok.
Masalah SOP untuk kontrol kerja bisnis tidak formal.	Pengendalian internal lemah.	Penyusunan SOP formal dan struktur organisasi yang jelas.

Analisis risiko yang berdasarkan *fishbone* pada tabel yang telah disajikan, secara keseluruhan, kombinasi dari berbagai faktor tersebut menunjukkan bahwa akar permasalahan terletak pada belum terintegrasinya sistem operasional dan lemahnya penerapan pengendalian internal. Kondisi ini tidak hanya menimbulkan ketidakefisienan, tetapi juga meningkatkan risiko kerugian bagi usaha. Oleh karena itu, diperlukan identifikasi risiko secara komprehensif beserta dampak dan usulan pengendalian yang tepat guna mendukung perbaikan sistem dan keberlangsungan usaha secara berkelanjutan.

3.4 Sistem Usulan (*To-Be System*)

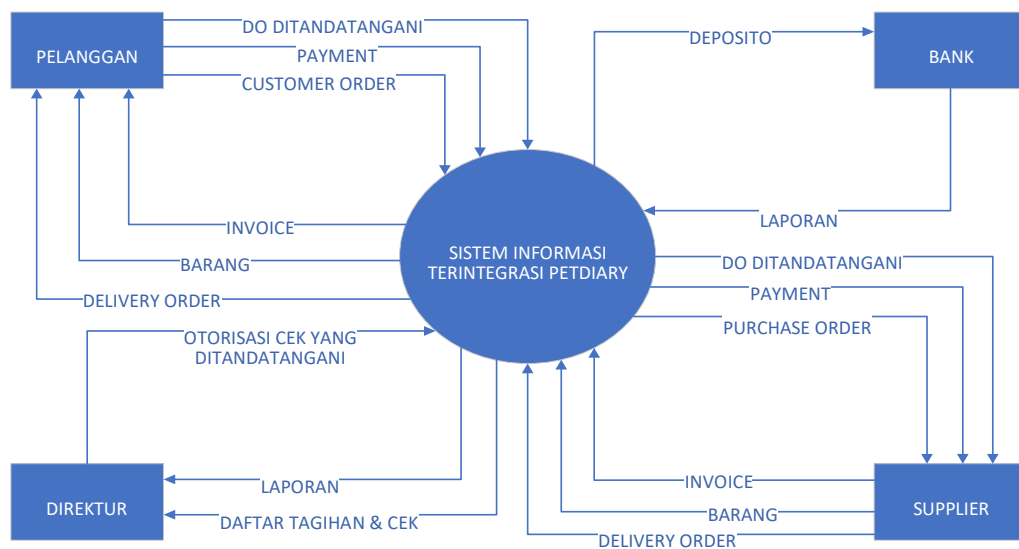
Kondisi sistem yang berjalan saat ini (*as-is*) serta diidentifikasi berbagai kelemahan dalam pengendalian internal, tahap selanjutnya adalah merancang perbaikan proses yang lebih efektif, efisien, dan terkontrol. Perancangan ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja operasional, memperkuat sistem pengendalian internal, serta meminimalkan potensi kesalahan dan kecurangan yang dapat terjadi dalam aktivitas bisnis. Sebagai bentuk implementasi dari perbaikan tersebut, disusun suatu *flowchart to-be* yang merepresentasikan alur proses usulan. Dengan adanya perbaikan ini, diharapkan setiap aktivitas operasional dapat berjalan secara lebih sistematis, transparan, dan akuntabel. Dengan demikian, *flowchart to-be* tidak hanya berfungsi sebagai alat visualisasi alur kerja yang diusulkan, tetapi juga mencerminkan penerapan prinsip-prinsip pengendalian internal yang lebih memadai guna mendukung efektivitas.



Gambar 4. Diagram Alur Proses Bisnis Usulan PetDiary (Flowchart To-Be PetDiary)

Flowchart to-be pada UMKM Petdiary menggambarkan perancangan sistem operasional yang telah terintegrasi guna meningkatkan efisiensi dan memperkuat pengendalian internal. Proses dimulai dari penerimaan pesanan pelanggan (*customer order*) yang selanjutnya divalidasi oleh admin dan diproses secara otomatis oleh sistem menjadi dokumen *invoice* dan *sales order*, sekaligus melakukan pengecekan ketersediaan stok secara

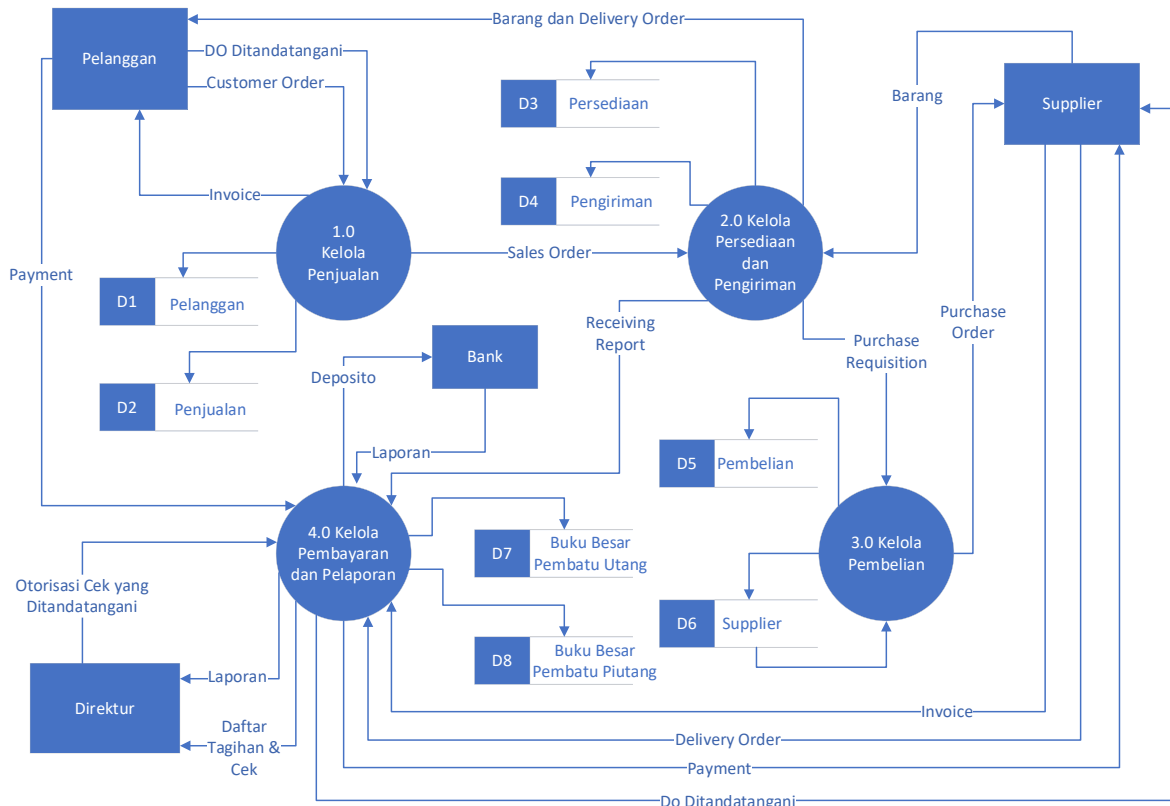
real-time. Otomatisasi ini bertujuan untuk meminimalkan kesalahan pencatatan serta mempercepat alur operasional. Dalam sistem usulan ini, terdapat pemisahan fungsi yang jelas antara bagian administrasi, keuangan, dan gudang sebagai bentuk penerapan prinsip pengendalian internal. Setiap transaksi pembayaran diverifikasi oleh bagian keuangan melalui pencatatan dan pengecekan mutasi rekening, sehingga meningkatkan akurasi data dan mencegah potensi kecurangan. Selain itu, penggunaan dokumen formal seperti *invoice*, *delivery order*, dan bukti pembayaran berfungsi sebagai *audit trail* yang memadai. Pada aspek persediaan dan pembelian, sistem menerapkan mekanisme *reorder point (ROP)* untuk memicu pengadaan barang secara tepat waktu. Proses pembelian juga dilengkapi dengan metode *competitive bidding* dan *three-way matching* untuk memastikan validitas transaksi. Secara keseluruhan, *flowchart to-be* ini mencerminkan sistem yang lebih sistematis, terkontrol, dan berbasis teknologi, sehingga mampu mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat serta meningkatkan kinerja operasional UMKM PetDiary.



Gambar 5. Context Diagram Sistem Informasi Terintegrasi PetDiary

Context diagram pada sistem usulan UMKM PetDiary memberikan gambaran menyeluruh mengenai batasan sistem serta interaksi antara sistem dengan entitas eksternal yang terlibat. Diagram ini merepresentasikan sistem sebagai satu kesatuan proses utama yang menerima input dan menghasilkan output berupa informasi yang dibutuhkan oleh para pemangku kepentingan. Dengan demikian, *context diagram* berfungsi sebagai alat untuk memahami ruang lingkup sistem serta aliran data yang terjadi secara global sebelum dilakukan pemodelan yang lebih rinci. Dalam *context diagram* PetDiary, terdapat beberapa entitas eksternal utama, yaitu pelanggan (*customer*), admin, bagian gudang, bagian keuangan, *supplier*, dan pemilik usaha. Pelanggan berinteraksi dengan sistem melalui proses pemesanan barang dan pembayaran, yang kemudian diproses oleh sistem untuk menghasilkan *output* berupa *invoice*, status pesanan, serta bukti transaksi. Admin berperan dalam mengelola data transaksi penjualan, memasukkan data pesanan, serta memantau ketersediaan stok barang dalam sistem. Bagian gudang berinteraksi dengan sistem dalam hal pengelolaan persediaan, termasuk penerimaan barang dari *supplier* dan pengeluaran barang untuk memenuhi pesanan pelanggan. Sementara itu, bagian keuangan bertanggung jawab dalam mengelola dan memverifikasi transaksi pembayaran, baik yang berasal dari pelanggan maupun kepada *supplier*, serta menghasilkan laporan keuangan yang diperlukan. *Supplier* berperan sebagai pihak yang menyediakan barang, di mana sistem akan

mengirimkan data pesanan pembelian dan menerima informasi terkait pengiriman serta tagihan. Selain itu, pemilik usaha menerima output berupa laporan penjualan, laporan pembelian, serta informasi keuangan lainnya yang digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Secara keseluruhan, *context diagram* ini menunjukkan bahwa sistem yang diusulkan telah mampu mengintegrasikan berbagai pihak yang terlibat dalam proses bisnis.



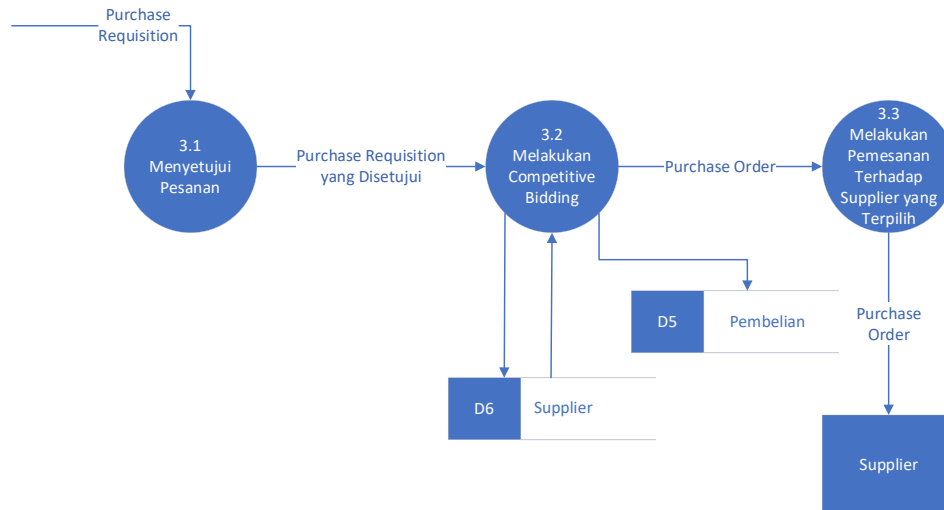
Gambar 6. Data Flow Diagram Lv. 0 PetDiary

Dalam *DFD Level 0* PetDiary, sistem dibagi menjadi beberapa proses utama, yaitu proses pengelolaan penjualan, pengelolaan pembelian, pengelolaan persediaan, serta pengelolaan keuangan. Proses penjualan dimulai dari penerimaan pesan pelanggan yang kemudian diproses menjadi data transaksi penjualan dan menghasilkan dokumen seperti *invoice* serta informasi status pesanan. Data dari proses ini juga akan terhubung dengan proses persediaan untuk memastikan ketersediaan barang secara *real-time*. Selanjutnya, proses pengelolaan pembelian berfungsi untuk menangani pengadaan barang dari *supplier*. Proses ini mencakup pengajuan kebutuhan barang, pembuatan pesanan pembelian, serta pencatatan penerimaan barang. Data yang dihasilkan akan memperbarui informasi pada sistem persediaan, sehingga stok barang selalu terjaga sesuai dengan kondisi aktual. Proses pengelolaan persediaan berperan sebagai pusat pengendalian stok, di mana setiap transaksi masuk dan keluar barang dicatat dan diperbarui secara otomatis dalam sistem. Sementara itu, proses pengelolaan keuangan mencakup pencatatan transaksi pembayaran, baik dari pelanggan maupun kepada *supplier*, serta menghasilkan laporan keuangan yang diperlukan oleh *stakeholder*.

Selain proses utama, *DFD Level 0* juga menunjukkan adanya *data store* seperti *database* penjualan, pembelian, persediaan, dan keuangan yang berfungsi sebagai penyimpanan data terpusat. Dengan adanya integrasi antar proses dan *data store* tersebut, sistem mampu

menghasilkan informasi yang akurat dan *real-time*. Secara keseluruhan, *DFD Level 0* ini mencerminkan sistem yang terstruktur, terintegrasi, dan mendukung efektivitas pengendalian internal serta pengambilan keputusan yang lebih tepat.

3. Kelola Pembelian



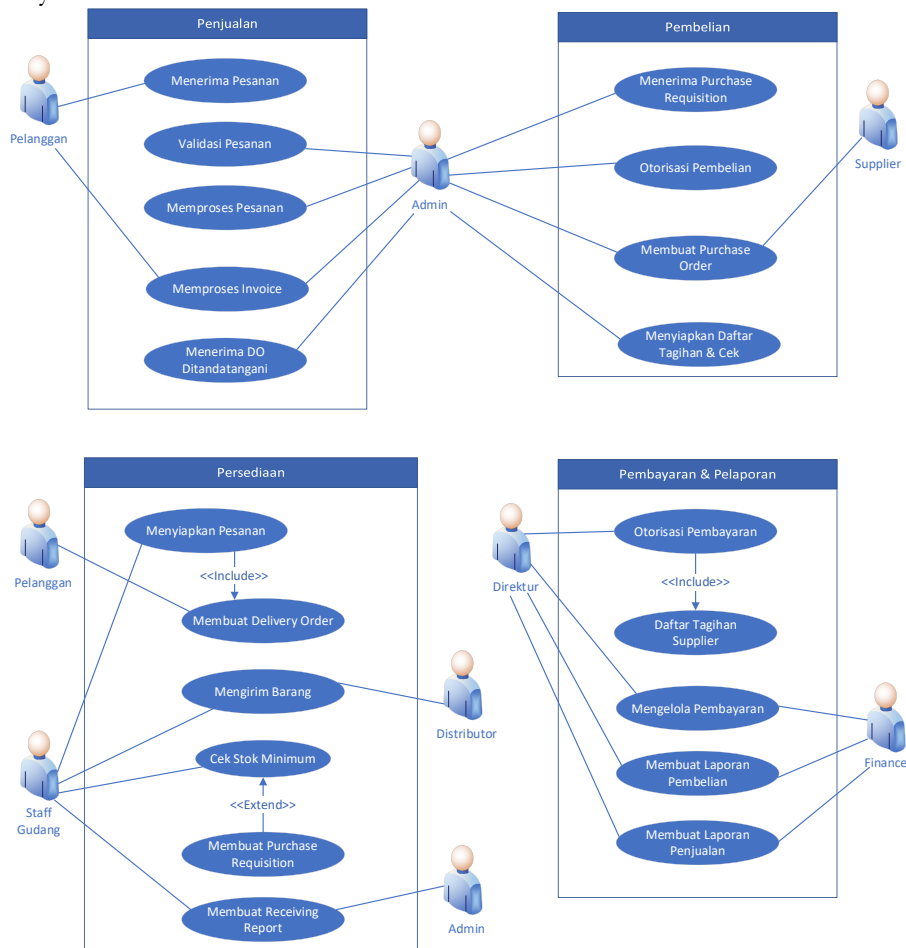
Gambar 7. Data Flow Diagram Lv. 1 PetDiary

Data Flow Diagram (DFD) Level 1 pada sistem usulan UMKM PetDiary merupakan pengembangan lebih rinci dari *DFD Level 0*, yang berfokus pada pendalaman salah satu proses utama, yaitu proses pengelolaan pembelian. Diagram ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih spesifik mengenai alur aktivitas, arus data, serta interaksi antar komponen dalam proses pengadaan barang dari supplier.

Pada *DFD Level 1*, proses pengelolaan pembelian diawali dengan identifikasi kebutuhan barang berdasarkan data persediaan yang tersedia dalam sistem. Ketika stok mencapai batas minimum atau *reorder point (ROP)*, sistem secara otomatis menghasilkan permintaan pembelian (*purchase requisition*). Selanjutnya, dilakukan proses evaluasi *supplier* melalui mekanisme *competitive bidding*, di mana beberapa penawaran dari *supplier* dibandingkan berdasarkan harga, kualitas, dan ketentuan lainnya. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa perusahaan memperoleh barang dengan kualitas terbaik dan harga yang kompetitif. Setelah *supplier* terpilih, sistem akan menghasilkan dokumen *purchase order (PO)* yang dikirimkan kepada *supplier* sebagai dasar pemesanan barang. Ketika barang diterima, dilakukan proses pencatatan penerimaan barang yang disertai dengan pemeriksaan fisik untuk memastikan kesesuaian jumlah dan kondisi barang dengan dokumen yang ada. Data penerimaan ini kemudian disimpan dalam sistem sebagai bagian dari data persediaan. Selanjutnya, proses verifikasi dilakukan melalui mekanisme *three-way matching*, yaitu pencocokan antara *purchase order*, *invoice* dari *supplier*, dan laporan penerimaan barang. Proses ini menjadi elemen penting dalam pengendalian internal untuk memastikan validitas transaksi sebelum dilakukan pembayaran. Setelah verifikasi selesai, bagian keuangan akan memproses pembayaran kepada *supplier* dan mencatatnya dalam sistem keuangan.

Secara keseluruhan, *DFD Level 1* ini menunjukkan bahwa sistem pembelian yang diusulkan telah dirancang secara terstruktur, terintegrasi, dan dilengkapi dengan mekanisme pengendalian internal yang memadai, sehingga mampu meminimalkan risiko

kesalahan, meningkatkan transparansi, serta mendukung efisiensi operasional UMKM PetdDiary.



Gambar 8. Use Case PetDiary

Use case diagram merupakan salah satu alat pemodelan yang digunakan untuk merepresentasikan interaksi antara aktor dengan sistem yang diusulkan. Diagram ini berfungsi untuk menggambarkan kebutuhan fungsional sistem secara menyeluruh, sekaligus menunjukkan bagaimana setiap aktor berperan dalam menjalankan proses bisnis yang telah dirancang. Melalui use case diagram, dapat dipahami hubungan antara pengguna sistem dengan berbagai fitur yang tersedia, sehingga memberikan gambaran yang jelas mengenai ruang lingkup serta fungsi utama sistem. Berdasarkan hasil pemodelan, sistem yang diusulkan pada UMKM PetDiary mencakup empat proses utama, yaitu proses penjualan, pembelian, pengelolaan persediaan, serta pembayaran dan pelaporan keuangan. Keempat proses tersebut saling terintegrasi dan membentuk suatu alur operasional yang sistematis. Setiap proses melibatkan aktor yang memiliki peran dan tanggung jawab yang berbeda sesuai dengan fungsi masing-masing dalam organisasi. Aktor-aktor yang terlibat antara lain pelanggan (*customer*), admin, staff gudang, distributor, *supplier*, bagian keuangan (*finance*), serta direktur atau pemilik usaha. Interaksi yang terjadi antara aktor dan sistem menunjukkan adanya pembagian tugas yang lebih terstruktur dibandingkan dengan sistem sebelumnya. Pelanggan berperan dalam melakukan pemesanan dan pembayaran, admin bertugas mengelola transaksi serta data operasional, staff gudang menangani pengelolaan persediaan, distributor bertanggung jawab

dihadapi mitra, yaitu ketidakefisienan operasional yang menyebabkan tingginya risiko kerugian akibat sistem pengelolaan usaha yang belum terintegrasi. Sebelum dilakukan pendampingan, proses operasional pada UMKM masih dilakukan secara semi manual sehingga menimbulkan berbagai kendala, seperti data yang tidak akurat, tidak lengkap, dan belum diperbarui secara real time. Kondisi tersebut menyebabkan pengelolaan finansial menjadi kurang terkontrol serta meningkatkan potensi kesalahan dalam pencatatan transaksi. Selain itu, belum adanya pembagian tugas yang jelas antarbagian juga memicu terjadinya duplikasi pekerjaan, rendahnya koordinasi operasional, serta kurang optimalnya pelayanan kepada pelanggan karena informasi bisnis tidak dapat diakses secara cepat dan tepat. Melalui penerapan sistem informasi akuntansi yang terintegrasi, proses bisnis pada UMKM PetDiary dapat disusun menjadi lebih terstruktur, sistematis, dan terdokumentasi dengan baik (Halawa & Wawan Kurniawan, 2025). Integrasi antar fungsi seperti penjualan, pembelian, persediaan, dan keuangan memungkinkan pengolahan data dilakukan secara otomatis dan real time, sehingga mampu meningkatkan efisiensi operasional serta meminimalkan risiko kesalahan dalam proses kerja (Pratiwi, Aqham, & Sudirman, 2026). Sistem ini juga membantu menghasilkan informasi yang lebih akurat, lengkap, dan relevan, sehingga mendukung manajemen dalam melakukan pengawasan, evaluasi, serta pengambilan keputusan secara lebih efektif. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, potensi kerugian akibat lemahnya pengendalian finansial dapat diminimalkan karena setiap transaksi tercatat secara jelas dan mudah ditelusuri.

Selain meningkatkan efisiensi pengelolaan bisnis, rancangan sistem ini juga berperan dalam memperkuat pengendalian internal UMKM melalui penerapan pembagian tugas (segregation of duties), otorisasi transaksi, dokumentasi yang terstandarisasi, serta monitoring aktivitas yang lebih baik. Mekanisme tersebut membantu meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam operasional usaha serta mengurangi risiko kecurangan maupun kesalahan pencatatan. Di sisi lain, pelayanan kepada pelanggan juga diharapkan menjadi lebih optimal karena informasi terkait transaksi dan persediaan dapat diakses dengan lebih cepat dan akurat. Dengan demikian, penerapan sistem informasi akuntansi pada UMKM PetDiary diharapkan mampu menciptakan pengelolaan usaha yang lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan dalam mendukung perkembangan bisnis di masa mendatang.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan, menunjukkan bahwa sistem yang diterapkan pada UMKM PetDiary masih bersifat semi-manual serta belum adanya integrasi secara menyeluruh pada proses bisnis yang dilakukan. Kondisi tersebut menimbulkan berbagai permasalahan operasional, antara lain rendahnya tingkat efisiensi dalam pelaksanaan kegiatan usaha, ketidakakuratan data yang dihasilkan, terjadinya pencatatan ganda, data persediaan belum diperbarui secara *real-time*, lemahnya dokumen transaksi belum optimalnya pengelolaan piutang serta belum memadainya penerapan pengendalian internal. Keterbatasan ini tidak hanya menghambat kelancaran operasional, tetapi juga berpotensi meningkatkan risiko kesalahan dan kecurangan yang dapat merugikan usaha. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan perancangan sistem informasi akuntansi yang terstruktur dengan menggunakan pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC). Pendekatan ini memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara sistematis dan bertahap, mulai dari tahap analisis kebutuhan hingga perancangan sistem usulan. Hasil dari proses ini adalah suatu sistem informasi akuntansi terintegrasi yang mencakup berbagai aspek penting dalam operasional usaha, seperti pengelolaan penjualan, pembelian, persediaan, serta keuangan. Sistem yang diusulkan dirancang dengan mengedepankan pemanfaatan teknologi digital guna

meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses bisnis. Selain itu, sistem ini dilengkapi dengan fitur otomatisasi yang memungkinkan pembaruan data dilakukan secara *real-time*, sehingga informasi yang dihasilkan menjadi lebih akurat dan dapat diandalkan. Dari sisi pengendalian internal, sistem ini juga telah mengakomodasi penerapan mekanisme penting seperti adanya proses otorisasi pada setiap transaksi, penggunaan dokumentasi transaksi yang terstandarisasi, serta penerapan pemisahan tugas antar fungsi untuk meminimalkan risiko kecurangan. Dengan implementasi sistem yang dirancang tersebut, diharapkan UMKM PetDiary mampu meningkatkan efisiensi operasional serta kualitas informasi keuangan yang dihasilkan. Selain itu, sistem ini juga diharapkan dapat mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih tepat, cepat, dan berbasis data, sehingga mampu mendorong keberlanjutan dan pengembangan usaha di masa yang akan datang.

REFERENSI

- Halawa, A. M., & Wawan Kurniawan. (2025). Perancangan Sistem Informasi Penjualan (POS) Berbasis Website dengan Metode Agile. *JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics)*, 8(2), 379–386. <https://doi.org/10.36085/jsai.v8i2.8451>
- Herayati, Verawati, E., & Bayu Aji, I. (2024). Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer Penerapan Metode Pieces Framework sebagai. *Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Bukalapak, Evaluasi*, 8(April), 530–538. Retrieved from <http://doi.org/10.33395/remik.v8i2.13550>
- Noviawan, L. A., Priyambodo, V. K., Agustiningsih, W., & Dewi, I. G. A. L. S. (2025). Analisis Faktor-Faktor Penghambat Pengelolaan Keuangan UMKM di Kota Mataram. *Paradoks : Jurnal Ilmu Ekonomi*, 8(4), 883–898.
- Pane, A. S. A. S., Purba, A. T., Putri, H. R., & Harahap, L. M. (2025). Peran Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) terhadap Perekonomian Indonesia. *JPIM: Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*, 02(01), 122–129.
- Pratiwi, H., Aqham, A. A., & Sudirman, B. (2026). Optimizing the Accuracy of Financial Reporting of Retail MSMEs Through the Development of a Web-Based Inventory Accounting Information System : A Case Study of Toserba Indah Kendal, 5(2), 171–182.
- Rahaningsih, N., Tathurrohman, Mulyawan, D. Rafu, M., & Sutrisno, H. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi untuk Usaha Kecil dan Menengah (UMKM). *JIIIC: Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 1(9), 6175–6181. Retrieved from <https://jicnusantara.com/index.php/jiic>
- Sp, A., Aryanto, J., & Kunci, K. (2025). Platform Pemesanan dan Pelacakan Pengiriman Beton Siap Pakai Berbasis Web dan Mobile dengan Pendekatan SDLC dan TAM. *Media Online*, 6(1), 511–520. <https://doi.org/10.47065/bulletincsr.v6i1.838>
- Sutono, Ai Musrifah, Agus Yulianto, I. P. W. (2023). Analisa Metode Pieces untuk Perancangan Sistem Informasi Pariwisata berbasis Web dengan Menggunakan Model Waterfall. *E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 7(4), 1903–1916. Retrieved from <http://doi.org/10.33395/remik.v7i4.13090>
- Viera Pramestya Makuta, & Saridawati Saridawati. (2025). Evaluasi Penerapan Sistem Pembukuan Manual dalam Penyusunan Laporan Keuangan pada PT Javindo Utama Tahun 2022-2024. *Jurnal Ekonomi, Manajemen Parwisata Dan Perhotelan*, 4(2), 676–691. <https://doi.org/10.55606/jempper.v4i2.4807>
- Whitten, J. L., & Bentley, L. D. (2007). *Systems Analysis and Design Methods With contributions*.