

**TECHNICAL PLANNING AND DOCUMENTATION OF ACCOUNTING
INFORMATION SYSTEMS FOR COOPERATIVES AND UMKM**

**PERENCANAAN TEKNIK DAN DOKUMENTASI SISTEM INFORMASI
AKUNTANSI KOPERASI DAN UMKM**

Putri Jesica Sitorus

Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang
jesicasitorus90@gmail.com

ABSTRACT

The rapid development of technology has brought significant changes in various aspects of human life, including in the economic and business fields. The use of information technology provides effective solutions for business actors in managing operational activities, especially in accounting information systems. This system includes the process of recording, storing, processing data, decision-making, and preparing financial reports. This study aims to design a technopreneur-based Accounting Information System for Cooperatives and MSMEs to support the presentation of accurate and accountable financial reports. The method used is Rapid Application Development (RAD) which is adjusted to the stages of the Software Development Life Cycle (SDLC). The system design is carried out using tools such as Data Flow Diagrams (DFD) and flowcharts to clearly illustrate the process flow. The results of the study indicate that an Enterprise Resource Planning (ERP)-based accounting information system can improve efficiency, accuracy, and transparency in financial reporting for Cooperatives and MSMEs, thereby supporting more effective and professional decision-making.

Keywords : Accounting information systems, Cooperatives, MSMEs, ERP.

ABSTRAK

Perkembangan dunia teknologi yang pesat telah membawa perubahan signifikan di berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang ekonomi dan bisnis. Pemanfaatan teknologi informasi memberikan solusi efektif bagi pelaku usaha dalam mengelola kegiatan operasional, khususnya pada sistem informasi akuntansi. Sistem ini mencakup proses pencatatan, penyimpanan, pengolahan data, pengambilan keputusan, hingga penyusunan laporan keuangan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Akuntansi berbasis technopreneur bagi Koperasi dan UMKM guna mendukung penyajian laporan keuangan yang akurat dan akuntabel. Metode yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD) yang disesuaikan dengan tahapan *Software Development Life Cycle* (SDLC). Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan alat bantu seperti *Data Flow Diagram* (DFD) dan flowchart untuk menggambarkan alur proses secara jelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi akuntansi berbasis *Enterprise Resource Planning* (ERP) mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pelaporan keuangan Koperasi dan UMKM, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif dan profesional.

Kata Kunci : Sistem informasi akuntansi, koperasi, UMKM, ERP

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peranan penting dalam perekonomian nasional, namun masih menghadapi berbagai hambatan yang berbeda-beda di setiap daerah. Perbedaan intensitas hambatan tersebut terlihat antara wilayah pedesaan dan perkotaan, antar sektor usaha yang berbeda, bahkan antar pelaku usaha dalam sektor yang sama. Beberapa permasalahan umum yang sering dihadapi UMKM meliputi keterbatasan

modal kerja dan investasi, kesulitan dalam pemasaran serta distribusi produk, kendala dalam pengadaan bahan baku, dan terbatasnya akses informasi mengenai peluang pasar. Selain itu, kemampuan sumber daya manusia yang masih rendah dalam penguasaan teknologi, kurangnya tenaga kerja terampil, serta tingginya biaya akibat prosedur administrasi dan birokrasi yang kompleks, khususnya dalam pengurusan izin usaha, menjadi kendala signifikan dalam pengembangan UMKM.

Koperasi sebagai salah satu bentuk organisasi ekonomi rakyat juga menghadapi tantangan serupa, terutama dalam hal pengelolaan transaksi dan administrasi. Oleh karena itu, penerapan manajemen teknologi dalam bidang administrasi menjadi sangat penting untuk menunjang kelancaran transaksi dan pelayanan. Pemanfaatan teknologi informasi dapat memberikan kemudahan dalam pelayanan transaksi koperasi secara cepat, tepat, dan akurat.

Di era perkembangan teknologi digital yang pesat, sistem informasi akuntansi memiliki peranan vital dalam mendukung pengambilan keputusan melalui penyediaan laporan keuangan yang relevan dan akuntabel [1]. Dalam praktiknya, proses penginputan data akuntansi pada koperasi dan UMKM sering kali masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan duplikasi transaksi, kesalahan pencatatan, serta pemborosan waktu [2]. Padahal, pengelolaan dana dan pencatatan akuntansi yang baik merupakan kunci utama keberhasilan UMKM dalam menjaga stabilitas usaha. Melalui penerapan akuntansi yang sesuai standar, pimpinan UMKM dapat memperoleh berbagai informasi penting seperti kinerja perusahaan, posisi keuangan, perhitungan pajak, perubahan modal, serta arus kas masuk dan keluar yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan [3].

Pemanfaatan sistem informasi akuntansi berbasis teknologi (*technopreneur*) dapat menjadi solusi dalam menghadapi permasalahan tersebut [4], [5]. Sistem ini memungkinkan koperasi dan UMKM untuk mengelola data keuangan secara terintegrasi dan otomatis, sehingga meningkatkan akurasi serta efisiensi dalam pelaporan keuangan. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan pentingnya penerapan sistem informasi

akuntansi dalam menunjang kegiatan koperasi dan UMKM. Penelitian oleh Rusdianto et al. menyoroti pentingnya sistem informasi akuntansi dalam mempercepat pelayanan transaksi di koperasi melalui penerapan teknologi digital [6]. Wahjono menemukan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis komputer dapat mengurangi kesalahan pencatatan transaksi dan mempercepat proses input data akuntansi [7]. Ananda et al. menekankan pentingnya penerapan akuntansi pada UMKM untuk menghasilkan laporan keuangan yang dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan manajerial [8]. Sementara itu, Handayani et al. menunjukkan bahwa digitalisasi laporan keuangan berbasis web mampu meningkatkan akuntabilitas dan efisiensi operasional usaha [9].

Namun demikian, penelitian-penelitian terdahulu masih memiliki kesenjangan yang perlu diisi. Sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada aspek teknis pencatatan keuangan dan digitalisasi data, tanpa mengintegrasikannya dengan konsep *technopreneurship* sebagai landasan inovasi bisnis berkelanjutan. Selain itu, sebagian besar sistem yang dikembangkan belum dirancang secara menyeluruh untuk mengintegrasikan proses pembelian, penjualan, dan penyusunan laporan keuangan secara terstruktur. Keterbatasan lainnya adalah belum digunakannya metode pengembangan perangkat lunak modern seperti *Rapid Application Development* (RAD) yang mampu mempercepat proses desain dan implementasi sistem.

Penelitian ini menghadirkan kebaruan dengan mengintegrasikan konsep *technopreneurship* dalam perancangan sistem informasi akuntansi untuk koperasi dan UMKM. Pendekatan yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD), yang bersifat adaptif dan efisien dalam proses

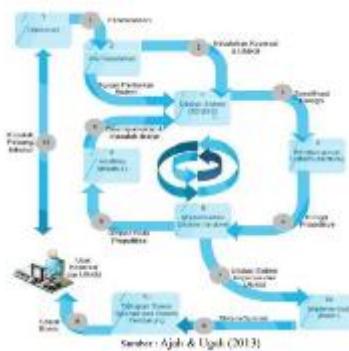
pengembangan sistem. Sistem ini dirancang berbasis web dan terintegrasi, mencakup siklus transaksi utama seperti pembelian, penjualan, dan pelaporan keuangan. Selain itu, penelitian ini menghasilkan prototipe sistem berbasis *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan koperasi serta UMKM di bidang perdagangan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menjawab dua pertanyaan utama, yaitu apakah sistem informasi akuntansi koperasi dan UMKM berbasis technopreneur dapat mengatasi permasalahan dalam penyajian laporan keuangan, dan apakah sistem informasi akuntansi koperasi dan UMKM berbasis technopreneur dapat mengatasi permasalahan dalam penyajian laporan keuangan, dan apakah sistem tersebut dapat menghasilkan laporan keuangan yang akurat dan akuntabel. Lingkup penelitian ini difokuskan pada koperasi dan UMKM yang bergerak di bidang perdagangan dengan sistem berbasis web yang meliputi proses pembelian, penjualan, serta pelaporan keuangan. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi akuntansi koperasi dan UMKM berbasis technopreneur yang mampu mengatasi kendala dalam penyajian laporan keuangan, menghasilkan laporan keuangan yang akurat, transparan, dan akuntabel, serta memberikan model penerapan teknologi informasi berbasis technopreneur sebagai inovasi dalam pengelolaan keuangan koperasi dan UMKM di era digital.

METODE PENELITIAN

Metode yang dilaksanakan dalam penelitian sistem informasi akuntansi UMKM dan Koperasi adalah penelitian survei, beberapa dapat dilakukan

evaluasi dan membandingkan hasil evaluasi tersebut dengan situasi atau masalah di UMKM dan Koperasi yang serupa ataupun berbeda, dimana hasil evaluasi tersebut salah satunya dapat digunakan dalam rencana usaha dan pengambilan keputusan dimasa mendatang. Pendekatan kualitatif deskriptif dengan mengumpulkan dan menggambarkan kinerja Koperasi dan UMKM. Pendekatan kualitatif deskriptif dilakukan dengan cara melakukan survei kepada Koperasi dan UMKM dengan jenis usaha dagang di Kota Bandung. Metodologi pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Koperasi dan UMKM pada Gambar 2, berbasis *Rapid Application Development* (RAD) menyesuaikan pase *Software Development Life Cycle* (SDLC) untuk mendapatkan beberapa bagian dari sistem yang dikembangkan dengan cepat dan ke tangan pengguna. Kebanyakan metodologi berbasis RAD merekomendasikan bahwa analis menggunakan teknik khusus dan alatalat komputer untuk mempercepat analisis, desain, dan pase implementasi, seperti CASE (*computer-aided software engineering*) [10].



Gambar 1. Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Koperasi dan UMKM

Gambar ini menggambarkan metodologi pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Koperasi dan UMKM yang disusun berdasarkan kerangka kerja *System Development Life Cycle* (SDLC).

Metodologi ini mencakup beberapa tahapan utama yang saling berkesinambungan. Tahap pertama adalah analisis, yang berfokus pada proses identifikasi kebutuhan dan permasalahan akuntansi yang dihadapi oleh koperasi maupun UMKM. Selanjutnya, pada tahap desain, dilakukan perancangan arsitektur sistem informasi yang meliputi struktur basis data, alur proses, serta tampilan antarmuka pengguna (*user interface*) agar mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahap berikutnya adalah implementasi, yaitu proses pengembangan sistem yang mencakup kegiatan pemrograman, instalasi, dan penerapan sistem ke dalam lingkungan kerja. Setelah sistem selesai dikembangkan, dilakukan tahap pengujian untuk memastikan bahwa seluruh fungsi dan fitur sistem telah berjalan sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan yang telah ditentukan sebelumnya. Tahap terakhir adalah pemeliharaan, yang bertujuan untuk menjaga kinerja sistem agar tetap optimal melalui kegiatan perawatan, pembaruan, serta perbaikan apabila ditemukan kesalahan atau kebutuhan baru di kemudian hari. Melalui tahapan-tahapan ini, sistem informasi akuntansi yang dikembangkan diharapkan mampu memberikan solusi yang efektif, efisien, dan berkelanjutan bagi koperasi dan UMKM dalam pengelolaan keuangan mereka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Perancangan Diagram Konteks Sistem Informasi Akuntansi UMKM dan Koperasi

Digram kontek yang dirancang untuk pembelian barang dagang dan penjualan barang dagang. Bagian persediaan mengecek persediaan, jika barang kurang maka mengajukan

persediaana kurang ke Bagian pembelian untuk melakukan order pembeian ke pemasok. Barang tersedia untuk di jual ke planggan baik yang datang langsung ke toko (off line) atau via web dengang shping cart (on line) untuk order barang, kasir dan bagian penjualan menerima order dan menyerahkan bukti ke bagian akuntansi untuk membuat laporan keuangan kemudian laporan keuangan dianalisis oleh pimpinan perusahaan. Seperti pada Gambar 2.

Data Flow Diagram Level Nol Sistem Informasi Akuntansi UMKM dan Koperasi

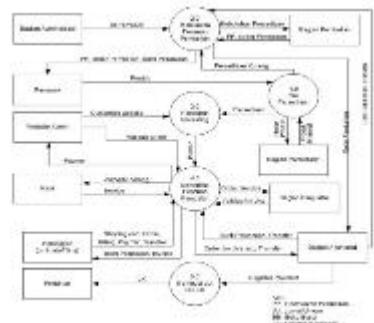
Diagarm arus data level nol terdapat 9 entitas yang terdiri 2 entitas luar dan 7 entitas perusahaan. Proses sistem informasi akuntansi UMKM dan Koperasi terdiri 5 proses seperti 1) proses cek persediaan, 2) proses melakukan pesanan pembelian, 3) proses persiapan marketing, 4) proses menerima pesanan penjualan, 5) proses JU, BB dana LK. Diagram arus data level nol ini membahas pembelian barang dan penjualan barang yang dilakukan secara off line (toko) dan online (shoping cart). Penjelasan seperti pada Gambar 4 dibawah ini. :



Gambar 2. Perancangan Diagram Konteks Sistem Informasi Akuntansi UMKM dan Koperasi

Deskripsi gambar, sistem informasi akuntansi koperasi dan UMKM berbasis technopreneur menggambarkan sebuah sistem yang mengintegrasikan teknologi informasi untuk mengotomatisasi dan

mempermudah pengelolaan data keuangan koperasi dan UMKM, memungkinkan penyajian laporan keuangan yang akuntabel, dan mendukung pengambilan keputusan bisnis yang lebih baik melalui pelaporan yang cepat dan akurat, yang pada akhirnya mendorong inovasi dan kewirausahaan berbasis teknologi.



Gambar 3. Data Flow Diagram Level Nol Sistem Informasi Akuntansi UMKM dan Koperasi

Pada gambar DFD level nol di atas, dapat diuraikan tahap-tahap dari sebuah sistem, yaitu:

1. Tahapan atau proses mengakses biodata pelanggan dan pendaftaran treatmen salon
 2. Tahapan atau proses melakukan pemesanan atau booking
 3. Tahapan atau proses melakukan transaksi pembayaran dan melakukan rating

Sistem Flowchart Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Barang Dagang UMKM dan Koperasi

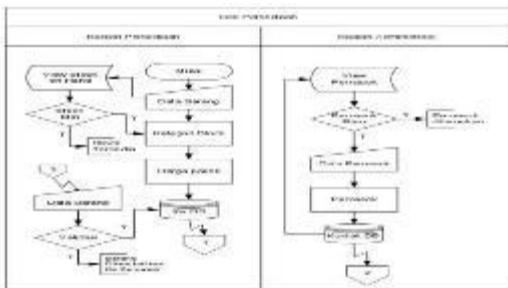
Bagian persediaan mengecek ketersediaan stok, jika sudah minimal maka bagian gudang melakukan permohonan pemenuhan persediaan ke bagian pembelian. Bagian pembelian berdasarkan data dari bagian persediaan melakukan penawaran kepada pemasok berdasarkan data dari bagian administrasi, jika sudah sepakat baik harga barang dana jumlah barang yang akan dibeli, bagian pembelian membuat order pembelian ke pemasok.

Berdasarkan order pembelian bagian akuntansi membuat bill dan melakukan pembayaran ke pemasok atas order yang dilakukan kemudian bagian akuntansi atas dasar transaksi yang sudah dilakukan mengecek jurnal umum, buku besar dan laporan keuangan yang sudah otomatis. Pimpinan mengecek dan melakukan analisis atas pembelian yang sudah dilakukan.

Flowchart Sistem Akuntansi Penjualan Barang Dagang UMKM dan Koperasi

Sistem informasi akuntansi penjualan barang dagang UMKM dan Koperasi bisa dilakukan secara off line dimana pelanggan datang langsung ke Toko untuk melakukan transaksi yang dilayani oleh kasir dengan proses point of sales (POS) kemudian invoice akan dicek oleh bagian penjualan dan melakukan validasi atas invoice. Bagian akuntansi menerima validasi invoice dari bagian penjualan dan melakukan register payment sebagai penerimaan kas, update invoice untuk proses jurnal umum, buku besar dan laporan keuangan yang sudah online dan otomatis. Pimpinan mengecek laporan keuangan. Sistem informasi akuntansi penjualan barang dagang UMKM dan Koperasi yang dilakukan secara online. Pelanggan berkunjung ke halaman web perusahaan dan melakukan shopping cart, membuat billing secara otomatis dan melakukan pembayaran dengan transfer ke rekening perusahaan. Order dari pelanggan oleh website admin dicek dan melakukan validasi. Bagian akuntansi atas validasi order oleh bagian website admin mengecek transfer dari pelanggan, jika sesuai membuat validasi order dan membuat bukti lunas dan barang barang di kirim ke pelanggan. Bagian akuntansi melakukan register payment sebagai penerimaan kas perusahaan secara otomatis dan online jurnal umum, buku

besar dan laporan keuangan. Pimpinan mengecek laporan keuangan atas kinerja perusahaan.



Gambar 4. Flowchart Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Barang

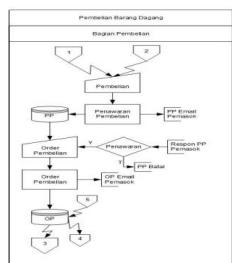
Deskripsi gambar, Menjelaskan proses check persediaan dan bagian administrasi dalam perusahaan. Terdapat beberapa bagian penting dalam flowchart ini, yakni:

Adanya sistem terkomputerisasi yang digunakan untuk mencatat pembayaran, membuat jurnal umum, buku besar, dan laporan keuangan secara otomatis dan online.

Pengelolaan kinerja perusahaan: pimpinan perusahaan memantau laporan keuangan untuk mengevaluasi kinerja perusahaan.

Proses cek persediaan: diagram alir (flowchart) menggambarkan langkah-langkah dalam mengecek persediaan, termasuk untuk mengetahui stok barang, input data barang, kategori stok, harga pokok, dan validasi.

Proses administrasi: flowchart menjelaskan proses pada bagian administrasi, seperti melihat pemasok, input data pemasok dan melakukan pengecekan.



Gambar 5. Lanjutan Flowchart Sistem Informasi Akuntansi

Pembelian Barang Dagang UMKM dan Koperasi

Deskripsi gambar :

Tahap pertama

Permintaan Pembelian

Bagian pembelian : memulai proses diawali dengan membuat Permintaan Pembelian (PP).

PP Eksemplar : PP kemuadian diteruskan ke bagian pembelian dan kepada pimpinan untuk persetujuan.

Tahap kedua

Persetujuan Pembelian: setelah PP disetujui dari pimpinan, bagian pembelian melanjutkan membuat Order Pembelian (OP).

OP Eksemplar: OP ini didistribusikan pada pimpinan dan bagian pembelian.

Tahap ketiga

Penerimaan barang: barangdagang diterima berdasarkan Order Pembelian yang telah disusun.

Laporan Penerimaan Barang (LPB) : membuat LPB dan meneruskannya pada pimpinan.

Tahap keempat

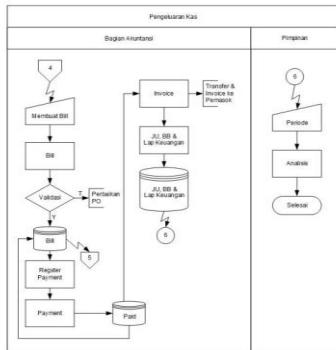
Pencatatan : Bersdasarkan LPB yang telah disetujui oleh pimpinan, laporan pembelian dicatat ke dalam sistem akuntansi.

OP Eksemplar : OP yang telah selesai diproses , kemudian diarsipkan.

Tahap kelima

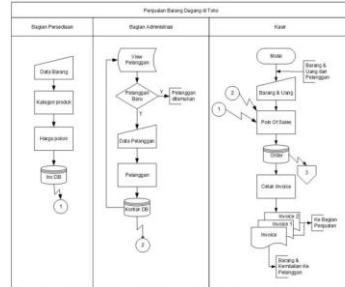
Pembayaran : proses pembayaran dilakukan setelah adanya pencatatan pembelian.

Kwitansi : kwitansi pembayaran diterima dan adanya arsip sebagai bukti transaksi.



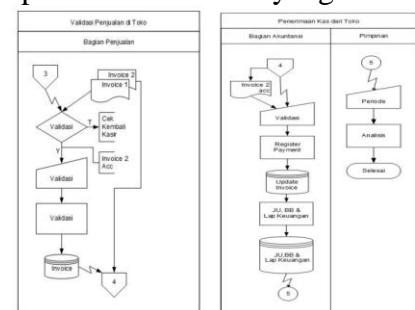
Gambar 6. Lanjutan Flowchart Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Barang Dagang UMKM dan Koperasi

Gambar tersebut merupakan diagram alur proses pengeluaran kas yang menggambarkan hubungan antara bagian keuangan dan pimpinan dalam sistem informasi akuntansi. Proses dimulai dari pembuatan bukti permintaan pembayaran (BPP) oleh bagian keuangan, yang kemudian diverifikasi dan divalidasi untuk memastikan kelengkapan serta kebenaran data. Setelah validasi disetujui, bagian keuangan membuat bukti kas keluar (BKK) dan mencatat transaksi tersebut ke dalam jurnal pengeluaran kas. Selanjutnya, bagian keuangan melakukan proses pembayaran sesuai dokumen yang telah disetujui. Di sisi lain, pimpinan menerima informasi mengenai transaksi tersebut melalui proses transfer data dan laporan keuangan yang tersimpan di basis data. Pimpinan kemudian melakukan peninjauan terhadap data yang masuk, menganalisis hasil keuangan, dan memberikan persetujuan akhir atau evaluasi atas transaksi pengeluaran kas yang telah dilakukan. Diagram ini menunjukkan alur kerja yang terintegrasi antara bagian keuangan dan pimpinan untuk memastikan proses pengeluaran kas berjalan transparan, akurat, dan sesuai prosedur pengendalian internal.



Gambar 7. Flowchart Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Barang Dagang UMKM dan Koperasi di Toko

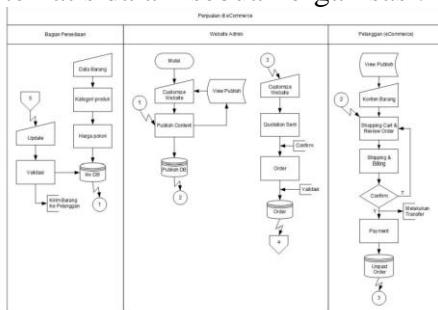
Gambar tersebut menunjukkan alur proses pengeluaran kas yang melibatkan bagian keuangan dan pimpinan. Proses dimulai ketika bagian keuangan membuat bukti permintaan pembayaran (BPP) dan melakukan validasi terhadap dokumen pendukung. Setelah divalidasi, bagian keuangan menyusun bukti kas keluar (BKK) dan mencatat transaksi ke dalam jurnal pengeluaran kas sebelum melakukan pembayaran. Data transaksi yang telah diselesaikan kemudian dikirim ke pimpinan untuk ditinjau dan dianalisis. Melalui alur ini, sistem memastikan bahwa setiap pengeluaran kas dilakukan secara terkontrol, akurat, dan transparan sesuai prosedur akuntansi yang berlaku.



Gambar 8. Lanjutan Flowchart Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Barang Dagang UMKM dan Koperasi di Toko

Gambar tersebut menampilkan dua diagram alur yang menggambarkan proses validasi pengisian dan perencanaan kas dari tabel keuangan. Diagram pertama, di sebelah kiri,

menunjukkan langkah-langkah mulai dari input data, pengecekan validasi, hingga proses pengisian tabel yang valid. Diagram kedua, di sebelah kanan, memaparkan tahap-tahap perencanaan kas, seperti peninjauan permintaan, pengisian, persetujuan, dan hasil akhir berupa tabel aktualisasi. Setiap diagram alur dilengkapi dengan simbol-simbol standar seperti kotak keputusan dan proses untuk memperjelas urutan langkahnya. Kedua diagram ini membantu memahami cara pengolahan serta pengawasan data keuangan secara sistematis dalam sebuah organisasi.



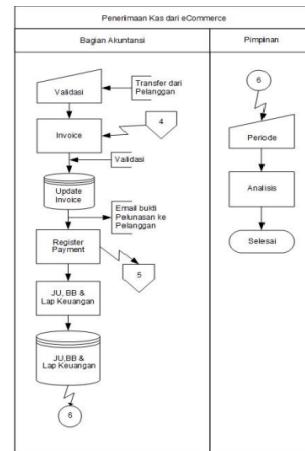
Gambar 9. Flowchart Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Barang Dagang UMKM dan Koperasi secara online di web

Deskripsi gambar :

Bagian pembelian: menggambarkan proses pengadaan barang dagang, termasuk permintaan pembelian, persetujuan dan penerimaan barang.

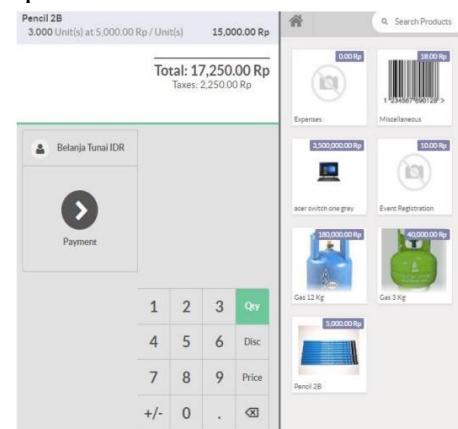
Bagian penjualan : menggambarkan alur penjualan barang secara online, yakni pemesanan oleh pelanggan, verifikasi pembayaran, hingga pembuatan faktur penjualan.

Bagian pengiriman : menggambarkan proses pengemasan dan pengiriman barang kepada pelanggan setelah transaksi penjualan selesai dilaksanakan.



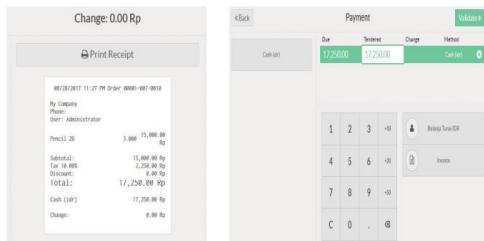
Gambar 10. Lanjutan Flowchart Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Barang Dagang UMKM dan Koperasi secara online di web

Gambar tersebut menampilkan diagram alur proses penerimaan kas dari eCommerce oleh bagian akuntansi dan pimpinan. Proses dimulai dari validasi dan transfer dana dari pelanggan, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan dan validasi invoice. Selanjutnya, invoice di-update dan pembayaran diregister dalam sistem, serta dikirim email bukti penerimaan ke pelanggan. Data pembayaran kemudian dicatat ke dalam buku besar kas di bagian akuntansi, sedangkan pimpinan hanya menerima notifikasi atau laporan finalisasi. Diagram ini memperjelas tahapan administrasi pencatatan penerimaan kas agar tertib dan transparan.



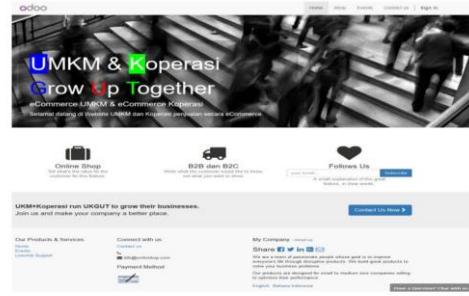
Gambar 11. Menu Point Of Sales (POS)

Gambar tersebut menampilkan tampilan antarmuka aplikasi kasir digital yang digunakan untuk transaksi pembelian barang. Pada bagian kiri terlihat layar pembayaran dengan rincian produk, kuantitas, harga satuan, total transaksi, serta fitur tombol pembayaran. Terdapat juga opsi "Belanja Tunai EDR" yang menandakan jenis metode pembayaran yang tersedia. Di sisi kanan, terdapat daftar produk yang bisa dipilih, seperti alat tulis dan barang lainnya, lengkap dengan gambar serta kode barang. Tampilan ini memudahkan proses administrasi dan transaksi penjualan secara cepat dan efisien di toko atau minimarket.



Gambar 12. Lanjutan Menu Point Of Sales (POS)

Pada sisi kanan, terlihat antarmuka pembayaran dengan kalkulator numerik, menunjukkan jumlah "Due" (tagihan) sebesar Rp17.250,00 dan jumlah "Received" (diterima) yang juga Rp17.250,00, menghasilkan "Change" (kembalian) Rp0,00. Di sisi kiri, tertera salinan struk atau receipt yang menampilkan rincian pembelian, termasuk subtotal, pajak (Tax) Rp2.750,00, dan total pembayaran (TOTAL) sebesar Rp17.250,00. Struk tersebut juga mengonfirmasi bahwa jumlah uang tunai ("Cash") yang diterima adalah sama dengan total, sehingga kembaliannya nol. Keseluruhan tampilan ini menggambarkan langkah akhir dari sebuah transaksi tunai yang telah berhasil dan seimbang, siap untuk dicetak sebagai bukti pembayaran.



Gambar 13. Menu Utama Sistem Informasi Akuntansi UMKM dan Koperasi berbasis e-Commerce

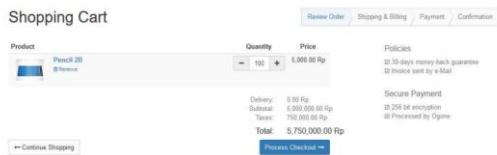
Gambar tersebut menampilkan cuplikan laman utama (homepage) sebuah platform e-commerce, kemungkinan besar bernama "odoo," yang fokus pada pemberdayaan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) serta Koperasi di Indonesia dengan slogan "UMKM & Koperasi Grow Up Together." Laman ini menyoroti berbagai layanan yang ditawarkan, termasuk "Online Shop," "B2B dan B2C" (*Business to Business dan Business to Consumer*), serta ajakan untuk mengikuti (*Follow Us*) dan bergabung. Secara keseluruhan, laman ini berfungsi sebagai portal informasi yang mengundang UMKM dan Koperasi untuk menggunakan solusi e-commerce yang disediakan platform tersebut untuk mengembangkan bisnis mereka.



Gambar 14. Lanjutan Menu Utama Sistem Informasi Akuntansi UMKM dan Koperasi berbasis e-Commerce

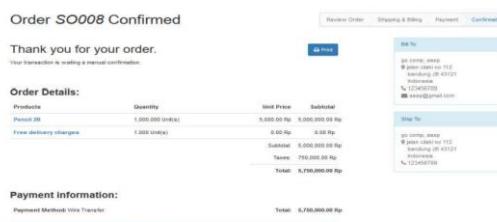
Gambar tersebut menampilkan halaman detail produk e-commerce untuk item "Pencil 2B," yang dijual seharga Rp6.000,00. Di sebelah kiri, terdapat visual produk berupa tumpukan pensil berwarna biru, sementara di sisi kanan, tersedia informasi harga, kotak untuk mengatur jumlah kuantitas,

tombol "Add to Cart" untuk pembelian, dan rincian layanan seperti jaminan uang kembali 30 hari, pengiriman gratis di A.S. (Amerika Serikat), serta perkiraan waktu tiba dalam 2 hari, diikuti dengan rating produk berupa bintang. Halaman ini berfungsi untuk memberikan informasi lengkap dan memfasilitasi proses pembelian pensil tersebut secara online.



Gambar 15. Lanjutan Menu Utama Sistem Informasi Akuntansi UMKM dan Koperasi berbasis e-Commerce

Gambar tersebut menunjukkan halaman "*Shopping Cart*" (Keranjang Belanja) dalam proses pembelian online. Keranjang tersebut berisi satu jenis produk, yaitu "Pencil 2B," dengan kuantitas 100 buah, yang total harganya adalah Rp5.000,00 per buah. Rincian total pembayaran mencakup *Delivery* (pengiriman) Rp0,00, Subtotal Rp500.000,00 (diasumsikan harga per unit dikalikan kuantitas), *Taxes* (pajak) Rp750.000,00, sehingga menghasilkan Total pembayaran sebesar Rp5.750.000,00. Halaman ini juga menyajikan kebijakan toko dan jaminan pembayaran yang aman, serta tombol untuk "*Proceed to Checkout*" (Lanjutkan ke Pembayaran).



Gambar 16. Lanjutan Menu Utama Sistem Informasi Akuntansi UMKM dan Koperasi berbasis e-Commerce

Gambar tersebut merupakan halaman konfirmasi pesanan dengan nomor "*Order SO008 Confirmed*," yang

menandakan bahwa transaksi telah berhasil dilakukan. Halaman ini berisi ucapan terima kasih atas pesanan dan detailnya, di mana pembeli memesan 1.000 buah "Pencil 2B" dengan harga total Subtotal Rp5.000.000,00 ditambah Taxes Rp750.000,00, menghasilkan Total pembayaran sebesar Rp5.750.000,00. Informasi pembayaran menunjukkan metode Wire Transfer dengan status pesanan masih Pending dan akan divalidasi setelah pembayaran diterima, serta mencantumkan alamat penagihan (*Bill To*) dan pengiriman (*Ship To*) di sisi kanan.

Enterprise Resources Planning (ERP)

Sistem Informasi Akuntansi Koperasi dan UMKM berbasis Technopreneur dengan menggunakan *Enterprise Resources Planning* (ERP) yaitu odoo accounting.

Menu Point Of Sales (POS)

Penjualan yang dilakukan secara tunai atau datang langsung ke toko, kasir menggunakan *point of sales* (POS) untuk melakukan transaksi penjualan.

Menu Utama Sistem Informasi Akuntansi UMKM dan Koperasi babasis eCommerce

Pelanggan bisa melakukan transaksi pada website perusahaan dengan melakukan shopping cart.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan Sistem Informasi Akuntansi (SIA) berbasis technopreneur dengan pendekatan Rapid Application Development (RAD) dan integrasi *Enterprise Resource Planning* (ERP) mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, serta transparansi dalam pengelolaan keuangan koperasi dan UMKM. Sistem yang dikembangkan meliputi siklus transaksi pembelian, penjualan, dan

pelaporan keuangan secara otomatis, baik melalui transaksi offline menggunakan *Point of Sales* (POS) maupun online melalui platform e-commerce. Prototipe sistem yang dihasilkan menunjukkan bahwa digitalisasi proses akuntansi dapat mengurangi potensi duplikasi transaksi, kesalahan pencatatan, serta mempercepat proses pembuatan laporan keuangan.

Selain itu, keterpaduan antarbagian seperti pembelian, penjualan, dan akuntansi memperkuat koordinasi internal serta mempermudah pimpinan dalam melakukan analisis keuangan secara real-time. Temuan ini menegaskan bahwa penerapan sistem informasi akuntansi berbasis teknologi menjadi strategi efektif dalam meningkatkan daya saing dan profesionalitas pengelolaan keuangan koperasi dan UMKM di era digital.

Kesenjangan penelitian yang ditemukan dalam studi ini terletak pada belum terintegrasinya konsep technopreneurship dalam sistem informasi akuntansi pada penelitian-penelitian terdahulu. Sebagian besar penelitian sebelumnya hanya berfokus pada digitalisasi pencatatan transaksi dan pelaporan keuangan tanpa menyoroti aspek inovasi bisnis, adaptasi teknologi, dan percepatan pengembangan sistem. Selain itu, pendekatan metodologi yang digunakan pada penelitian terdahulu masih cenderung konvensional sehingga kurang mampu menyesuaikan diri terhadap kebutuhan pengguna yang dinamis. Penelitian ini menutup kesenjangan tersebut dengan menggabungkan konsep technopreneurship dan pendekatan RAD berbasis ERP yang bersifat adaptif, fleksibel, dan efisien dalam proses pengembangan sistem. Dengan cara ini, sistem yang dihasilkan mampu

memberikan solusi terpadu untuk berbagai aktivitas keuangan koperasi dan UMKM.

Apabila dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini memiliki perbedaan dan keunggulan tersendiri. Varin & Firdaus menemukan bahwa penerapan sistem informasi akuntansi digital dapat mempercepat proses pelayanan transaksi pada koperasi, namun sistem yang dikembangkan belum berbasis web dan belum terintegrasi dengan ERP [11]. Dalam penelitian ini, sistem dirancang secara daring dan saling terhubung antarbagian, sehingga memungkinkan akses data lintas divisi dan meningkatkan efisiensi operasional. Penelitian Pryangan et al. menunjukkan bahwa sistem berbasis komputer dapat meminimalkan kesalahan pencatatan transaksi, tetapi belum menyentuh aspek technopreneurship dan otomatisasi analisis keuangan [12]. Penelitian ini memperluas temuan tersebut dengan menambahkan elemen otomatisasi dan pembaruan data real-time. Sementara itu, Brigitta & Maratno menekankan pentingnya penerapan akuntansi bagi UMKM untuk menghasilkan laporan keuangan yang menjadi dasar pengambilan keputusan, namun belum mengintegrasikan proses bisnis secara menyeluruh [13]. Dalam penelitian ini, sistem dikembangkan dengan pendekatan ERP yang menghubungkan semua fungsi utama bisnis, sehingga menghasilkan informasi keuangan yang lebih komprehensif.

Selanjutnya, Lestari et al. mengembangkan sistem digital berbasis web untuk meningkatkan akuntabilitas laporan keuangan UMKM, namun belum menggunakan metode pengembangan modern seperti RAD [14]. Penelitian ini menambahkan aspek kecepatan dan kolaborasi dalam proses pengembangan sistem. Terakhir,

penelitian Novida menyoroti pentingnya sistem informasi keuangan berbasis cloud agar lebih efisien, namun penelitian ini memperluas cakupan dengan mengintegrasikan konsep technopreneurship dan ERP sebagai fondasi pengembangan bisnis digital yang berkelanjutan [15]. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkuat temuan-temuan terdahulu, tetapi juga menawarkan pembaruan dalam hal metodologi pengembangan sistem dan integrasi fungsi akuntansi dengan pendekatan technopreneur yang lebih adaptif terhadap perubahan dunia usaha.

Secara teoritis, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori sistem informasi akuntansi dengan menunjukkan bagaimana konsep technopreneurship dapat diintegrasikan dalam model perancangan sistem berbasis ERP. Hasil penelitian memperkaya literatur terkait penerapan RAD dalam konteks pengembangan sistem akuntansi untuk koperasi dan UMKM, serta menegaskan bahwa adaptasi teknologi modern dapat meningkatkan efisiensi dan akuntabilitas keuangan secara signifikan.

Dari sisi praktis, penelitian ini menunjukkan pentingnya pemanfaatan teknologi ERP bagi koperasi dan UMKM untuk mengintegrasikan seluruh proses keuangan dan operasional secara otomatis. Sistem berbasis web yang dikembangkan mempermudah pemantauan kinerja keuangan, mempercepat pengambilan keputusan manajerial, dan meningkatkan transparansi data keuangan. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan oleh pengembang perangkat lunak maupun lembaga pembina UMKM dalam merancang sistem informasi akuntansi yang sesuai dengan kebutuhan pelaku usaha kecil menengah di Indonesia.

Secara kebijakan, temuan penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pemerintah dan lembaga koperasi untuk mempercepat transformasi digital di sektor UMKM melalui pelatihan, penyediaan infrastruktur teknologi, dan pengembangan sistem keuangan berbasis ERP. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan sistem dengan fitur analisis berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) serta integrasi dengan sistem perpajakan dan inventori agar lebih komprehensif dan mampu memberikan rekomendasi keuangan otomatis yang adaptif terhadap dinamika bisnis digital.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, teori yang mendasari, serta hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Akuntansi Koperasi dan UMKM berbasis Technopreneur dengan pendekatan *Enterprise Resource Planning* (ERP) mampu mengatasi berbagai kendala dalam penyajian laporan keuangan. Sistem ini dirancang untuk mengintegrasikan proses transaksi pembelian, penjualan, dan pelaporan keuangan secara otomatis sehingga menghasilkan informasi yang lebih cepat, akurat, dan efisien. Dengan penerapan sistem berbasis web, koperasi dan UMKM dapat meningkatkan efektivitas operasional serta meminimalkan kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada sistem manual. Selain itu, sistem ini juga memberikan nilai tambah berupa kemudahan akses data secara real-time, transparansi dalam pengelolaan keuangan, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat oleh pihak manajemen.

Meskipun sistem yang dikembangkan telah menunjukkan

kemampuan dalam meningkatkan akurasi dan akuntabilitas laporan keuangan, penelitian ini masih memiliki keterbatasan dalam ruang lingkup implementasi dan pengujian. Oleh karena itu, disarankan bagi penelitian selanjutnya untuk memperluas pengembangan sistem dengan menambahkan fitur analisis keuangan berbasis kecerdasan buatan (AI) atau integrasi dengan sistem perpajakan dan inventori agar lebih efisien dan komprehensif. Selain itu, perlu dilakukan uji coba di berbagai jenis UMKM dengan karakteristik usaha yang berbeda guna memastikan fleksibilitas dan keandalan sistem dalam berbagai kondisi operasional. Dengan demikian, hasil penelitian lanjutan diharapkan dapat menyempurnakan sistem informasi akuntansi berbasis technopreneur ini agar lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan dunia usaha yang dinamis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. A. Mustafidah and I. N. Wulandari, “Peran Sistem Informasi Akuntansi Dalam Efektivitas Pelaksanaan Pencatatan Anggaran Infrastruktur Desa (Infrades) Di Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Dan Sumber Daya Air Kabupaten Jember,” *Menulis J. Penelit. Nusant.*, vol. 1, no. 3, pp. 691–697, 2025, doi: 10.59435/menulis.v1i3.174.
- [2] N. J. D. K. Zebua, E. Waruwu, D. S. Zebua, and Y. Mendrofa, “Implementasi Sistem Pencatatan Laporan Persediaan Barang Berbasis Digital di Satuan Polisi Pamong Praja Kota Gunungsitoli,” *Tuhenor J. Ilm. Multidisiplin*, vol. 2, no. 4, pp. 269–291, 2024, [Online]. Available: <https://falulufohalowo.com/index.php/tuhenor/article/view/85>
- [3] N. Aini, “Kinerja Keuangan UMKM Di Kota Semarang Yang Dipengaruhi Oleh Modal Usaha, Digitalisasi Usaha, dan Pemanfaatan Sistem Informasi Akuntansi,” 2024, *STIE Bank BPD Jateng*. [Online]. Available: <http://eprints.stiebankbpdjateng.ac.id/2218/>
- [4] M. Ridwan and J. Devitra, “Sistem Informasi Akuntansi Koperasi Berbasis Web Pada KPN ‘Sehati’ RSUD Kota Sungai Penuh,” *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 8, no. 3, pp. 399–411, 2023, doi: 10.33998/jurnalmsi.2023.8.3.1477 .
- [5] D. P. N. Dewi, E. G. A. Dewi, and I. B. A. Putra, “Pelatihan penyusunan laporan keuangan digital untuk mendukung P5 kewirausahaan di SMAK Santo Yoseph Denpasar,” *J. Pengabdi. Kpd. Masy. Nusant.*, vol. 5, no. 2, pp. 2907–2913, 2024, [Online]. Available: <http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/view/3409>
- [6] R. Rusdianto *et al.*, “Enhancing Marketing Cooperative for Disabilities Through Digitalization of Accounting Information Systems: Akselerasi Koperasi Pemasaran Difabel Melalui Digitalisasi Sistem Informasi Akuntansi,” *Din. J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 8, no. 5, pp. 1495–1504, 2024, [Online]. Available: <https://journal.unilak.ac.id/index.php/dinamisia/article/view/21395>
- [7] W. Wahjono, “Pandangan Terhadap Peranan Sistem Informasi Dalam Pencatatan Transaksi Keuangan Serta Dampaknya Terhadap Efektivitas Manajemen Perusahaan,” *J. Ilm.*

- Infokam*, vol. 20, no. 2, pp. 71–79, 2025, doi: 10.53845/infokam.v20i2.368.
- [8] N. A. Ananda, F. Anjali, S. W. Sari, A. E. S. Putri, E. Z. Firdaus, and M. R. Adiyanto, “Strategi Pengambilan Keputusan Taktis dalam Akuntansi Manajemen untuk Meningkatkan Efisiensi UMKM:(Studi kasus pada Toko AIS Kamal),” *Inisiat. J. Ekon. Akunt. Dan Manaj.*, vol. 4, no. 1, pp. 38–50, 2025, doi: 10.30640/inisiatif.v4i1.3449.
- [9] A. Handayani, A. Anisa, E. Effriyanti, and K. Faozi, “Digitalisasi Laporan Keuangan sebagai Upaya Transparansi dan Akuntabilitas BUMDes Bebedahan Berkah,” *PaKMas J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 1, pp. 137–145, 2025, doi: 10.54259/pakmas.v5i1.3315.
- [10] U. Yudatama *et al.*, *Sistem Enterprise di Era Digital: Inovasi, Transformasi, dan Keberlanjutan*. Kaizen Media Publishing, 2023.
- [11] Y. H. Varin and R. Firdaus, “Transformasi Bisnis Digital: Peran Sistem Informasi Akuntansi dalam E-Commerce,” *J. Intelek Insa. Cendikia*, vol. 1, no. 10, pp. 7022–7028, 2024, [Online]. Available: <https://jicnusantara.com/index.php/jiic/article/view/1889>
- [12] W. Pryangan, N. Abbas, A. Hepriansyah, and T. Dharmawati, “Masa Depan Keuangan Digital Berbasis Blockchain: Kajian Sistematis Literatur,” *Parad. J. Ilmu Ekon.*, vol. 8, no. 4, pp. 206–233, 2025, [Online]. Available: <https://jurnal.feb-umi.id/index.php/PARADOKS/article/view/1704>
- [13] G. Brigitta and S. F. E. Maratno, “Analisis Penerapan Sistem Informasi Akuntansi Pelaporan Keuangan terhadap Perkembangan Usaha Mikro Mentainity,” *MIZANIA J. Ekon. Dan Akunt.*, vol. 5, no. 2, pp. 133–142, 2025, [Online]. Available: <https://journal.unusia.ac.id/index.php/MIZANIA/article/view/1766>
- [14] A. P. Lestari, F. Amelia, R. Adawiyah, I. Viana, N. lia Anggraini, and H. Mubarok, “Pengaruh Transformasi Digital, Kompetensi SDM, dan Pengendalian Internal terhadap Kualitas Laporan Keuangan UMKM,” *J. Manaj. dan Adm. Antart.*, vol. 2, no. 4, pp. 213–220, 2025, doi: 10.70052/juma.v2i4.756.
- [15] D. R. Novida, “Evolusi sistem informasi akuntansi dalam era digital: Tinjauan literatur tentang tren, tantangan, dan peluang,” *J. Minfo Polgan*, vol. 14, no. 1, pp. 77–85, 2025, doi: 10.33395/jmp.v14i1.14628.