

Otomatisasi Pencatatan Kas Terintegrasi Berbasis Excel VBA untuk Efisiensi Proses

Adi Rachmanto^{*1}, Ria Novianti²

^{1,2} Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Komputer Indonesia, Bandung, Indonesia

Email: adi.rachmanto@email.unikom.ac.id^{*1}, riaanovianti02@email.com²

***Corresponding Author**

Article Info

Article history:

Received: May 2026

Revised: June 2026

Accepted: July 2026

Keywords:

Akuntansi digital

Excel VBA

Otomatisasi pencatatan

Sistem informasi akuntansi

Sistem kas

ABSTRACT

Pencatatan kas merupakan aktivitas akuntansi yang penting karena kas bersifat sangat likuid dan berpengaruh langsung terhadap pengambilan keputusan manajerial. PT Raharja Sedaya Komputindo sebelumnya masih menggunakan pencatatan spreadsheet secara manual setelah faktur penjualan dan pembelian dihasilkan, sehingga menimbulkan risiko input ganda, keterlambatan penyusunan laporan, dan kesulitan penelusuran transaksi historis. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan mengevaluasi sistem informasi akuntansi kas terintegrasi berbasis Excel VBA untuk meningkatkan efisiensi proses pencatatan, akurasi, dan keterpaduan laporan. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus dan model waterfall yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan perencanaan pemeliharaan. Data primer diperoleh melalui wawancara kepada pihak pemilik/pengelola dan pengguna pencatatan kas, observasi proses penerimaan dan pengeluaran kas, serta dokumentasi transaksi periode Juli-Agustus yang mencakup penerimaan pelanggan, pembelian barang, biaya operasional, status pembayaran, dan transaksi dengan atau tanpa PPN. Sistem menghasilkan master data terintegrasi, form penerimaan dan pengeluaran kas, jurnal otomatis, buku besar, laporan arus kas, filter transaksi, ekspor PDF, dashboard, dan kontrol login pengguna. Hasil pengujian fungsi menunjukkan bahwa fitur utama berjalan sesuai skenario uji, sedangkan integrasi satu sumber data transaksi mengurangi input ulang dan mempercepat penyusunan laporan secara proses. Kontribusi penelitian ini adalah model sistem informasi akuntansi kas berbiaya rendah yang mengintegrasikan input transaksi sampai laporan dan dashboard dalam satu aplikasi sederhana untuk organisasi kecil dan menengah.



1. PENDAHULUAN

Transformasi digital mendorong organisasi untuk memperbaiki proses pencatatan keuangan agar informasi yang dihasilkan lebih cepat, akurat, dan mudah ditelusuri. Dalam siklus akuntansi, pencatatan kas menempati posisi penting karena kas merupakan aset paling likuid dan rentan terhadap kesalahan pencatatan maupun penyalahgunaan [1]. Oleh karena itu, perusahaan membutuhkan sistem informasi akuntansi kas yang mampu mencatat penerimaan dan pengeluaran secara terstruktur, menghasilkan laporan secara cepat, serta menyediakan informasi yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan [2].

Microsoft Excel masih banyak digunakan oleh usaha kecil dan menengah karena mudah dioperasikan, murah, dan sudah dikenal oleh pengguna. Namun, penggunaan *Excel* secara manual sering menimbulkan masalah berupa input berulang, duplikasi data, keterlambatan pembuatan laporan, dan kesulitan penelusuran transaksi. Integrasi *Visual Basic for Applications* (VBA) memungkinkan *Excel* dikembangkan menjadi sistem yang lebih otomatis melalui *form* input, validasi, tombol navigasi, filter data, dan pembuatan laporan [3]. Dengan cara ini, *Excel* tidak hanya berfungsi sebagai lembar kerja, tetapi juga sebagai platform aplikasi akuntansi sederhana yang lebih terkontrol.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengembangan sistem informasi akuntansi berbasis *Excel VBA* dapat meningkatkan ketelitian dokumentasi kas, mempercepat penyusunan laporan, dan membantu pengguna yang belum memiliki akses terhadap perangkat lunak akuntansi komersial [4], [5], [16], [19], [21], [24]. Penelitian lain juga menegaskan bahwa perancangan daftar akun, master data, dan otomatisasi laporan berperan penting dalam menjaga konsistensi pengolahan data keuangan [6], [7]. Meskipun demikian, beberapa penelitian masih terbatas pada pencatatan transaksi tertentu dan belum mengintegrasikan penerimaan kas, pengeluaran kas, jurnal, buku besar, laporan arus kas, dashboard, dan kontrol akses dalam satu sistem terpadu.

Berdasarkan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi akuntansi kas terintegrasi berbasis *Excel VBA* pada PT Raharja Sedaya Komputindo. Kebaruan praktis penelitian ini tidak hanya terletak pada penggunaan *Excel VBA*, tetapi pada integrasi modul kas dari input transaksi penerimaan dan pengeluaran, pengelolaan COA dan master data, pembentukan jurnal otomatis, posting buku besar, penyusunan laporan arus kas, penyajian *dashboard*, serta kontrol akses dalam satu sistem sederhana. Dengan demikian, istilah efisiensi dalam penelitian ini dibatasi pada efisiensi proses pencatatan dan penyusunan laporan, bukan efisiensi proses perusahaan secara luas.

2. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Studi kasus dipilih karena penelitian berfokus pada pemahaman mendalam terhadap proses pencatatan kas yang berjalan di PT Raharja Sedaya Komputindo dan pengembangan solusi sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Lokasi penelitian berada di PT Raharja Sedaya Komputindo, Komplek Kiara Mas Regency Kav. 46 RT.008 RW.001, Kota Bandung. Unit analisis penelitian adalah proses pencatatan penerimaan kas, pengeluaran kas, pembentukan jurnal, buku besar, dan laporan arus kas yang sebelumnya dikerjakan melalui *spreadsheet* manual.

Data penelitian diperoleh melalui tiga teknik. Pertama, wawancara semi-terstruktur dilakukan kepada dua pihak informan, yaitu pemilik/pengelola sebagai pihak yang membutuhkan informasi laporan dan pengguna pencatatan kas sebagai operator yang melakukan input transaksi. Wawancara difokuskan pada alur penerimaan kas, alur pengeluaran kas, kebutuhan laporan, kendala input manual, dan kebutuhan kontrol akses. Kedua, observasi dilakukan pada aktivitas pencatatan kas periode Juli-Agustus, mulai dari penerimaan faktur, input transaksi ke *Excel*, pencarian transaksi, sampai penyusunan laporan. Ketiga, dokumentasi digunakan untuk mengkaji format pencatatan kas, daftar akun, master barang dan jasa, data supplier, data customer, contoh faktur penjualan, catatan pembelian, biaya operasional, status pembayaran, dan kebutuhan laporan.

Pengembangan sistem mengikuti model *waterfall* karena tahapan pekerjaan dapat dirumuskan secara berurutan, mulai dari analisis kebutuhan sampai pengujian. Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan mengidentifikasi kelemahan pencatatan manual, seperti risiko salah input, keterlambatan penyusunan laporan, dan kesulitan pencarian data *historis*. Tahap perancangan meliputi penyusunan struktur data, daftar akun, master data, form transaksi, jurnal, buku besar, laporan arus kas, *dashboard*, dan *form login*. Tahap implementasi dilakukan menggunakan *Microsoft Excel* dan VBA melalui pembuatan *userform*, modul validasi, perhitungan otomatis, pemetaan akun, dan fitur ekspor laporan. Tahap pengujian dilakukan dengan *black-box testing* menggunakan data transaksi periode Juli-Agustus yang mencakup penerimaan pelanggan, pembelian barang, biaya operasional, metode pembayaran tunai/transfer, status lunas/belum lunas, serta transaksi dengan atau tanpa PPN 11%.

Alur penelitian dimulai dari identifikasi masalah, pengumpulan kebutuhan, perancangan sistem, implementasi *Excel VBA*, pengujian fungsi, evaluasi hasil, dan penyusunan rekomendasi.

Pengujian difokuskan pada kesesuaian *input*, proses, dan *output*. Evaluasi efisiensi dilakukan secara deskriptif melalui perubahan alur kerja, pengurangan input ulang, otomatisasi perhitungan, dan integrasi laporan dari satu sumber data transaksi. Penelitian ini belum menggunakan pengukuran statistik waktu kerja jangka panjang, sehingga hasil efisiensi ditafsirkan sebagai efisiensi proses pencatatan. Rincian tahapan pengembangan sistem dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan pengembangan sistem

Tahap	Aktivitas	Output
1	Analisis proses pencatatan kas manual, kebutuhan pengguna, informan, dan data transaksi Juli-Agustus	Spesifikasi kebutuhan sistem dan ruang lingkup data uji
2	Perancangan struktur data, COA, master data, transaksi, logika debit-kredit, laporan, dashboard, dan kontrol akses	Rancangan sistem informasi akuntansi kas terintegrasi
3	Implementasi form, validasi, perhitungan otomatis, pemetaan akun, filter laporan, dan ekspor PDF menggunakan Excel VBA	Aplikasi kas berbasis Excel VBA
4	Pengujian black-box dengan skenario input, expected output, actual output, dan status hasil uji	Hasil uji fungsi dan kesesuaian output
5	Evaluasi dan rekomendasi pemeliharaan	
	Evaluasi proses, penerimaan pengguna, keterbatasan, dan rekomendasi pemeliharaan	Saran pengembangan sistem berkelanjutan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kondisi Pencatatan Kas Sebelum Otomatisasi

Hasil observasi menunjukkan bahwa perusahaan sudah menggunakan aplikasi kasir, tetapi aplikasi tersebut hanya menghasilkan faktur penjualan. Proses pencatatan penerimaan dan pengeluaran kas masih dilakukan dengan mengetik data satu per satu ke dalam *Microsoft Excel*. Kondisi ini menyebabkan pekerjaan menjadi berulang, memperbesar peluang input ganda, dan memperlambat proses pencarian transaksi ketika laporan dibutuhkan.

Format pencatatan kas manual yang digunakan sebelumnya ditunjukkan pada Gambar 1. Gambar tersebut diperjelas sebagai bukti bahwa proses pencatatan masih bertumpu pada tabel *spreadsheet*, sehingga pencarian transaksi, pengelompokan akun, dan penyusunan laporan lanjutan masih membutuhkan pekerjaan manual.

No.	Tanggal	Nama Barang	QTY	Satuan	Pembelian	Penjualan	Keterangan
1	02/07/2025	BATTERY ASU 24 X 48	1	1		Rp. 1,450,000,000	AGHIS - 0811539451
2		FAN PROC INTEL GEN 12	1	1		Rp. 1,280,000,000	SOEH - 089624423813
3		FAN PROC INTEL GEN 12	1	1		Rp. 1,280,000,000	SYAIRIL
4	05/07/2025	CLEANING FAN DAN REPASTA	1	1		Rp. 1,450,000,000	SARMI
5		INSTALASI	1	1		Rp. 1,450,000,000	AZAM - 081367411911
6		MONITOR 34 INCH MSI	1	1		Rp. 8,750,000,000	SAFIRA - 081318668815
7	07/07/2025	CASE STD. HOSE	1	1		Rp. 1,550,000,000	BAMBANG
8		CLEANING FAN DAN REPASTA	1	1		Rp. 1,200,000,000	JYSEN
9	08/07/2025	BATTERY ACR ES 4 75	1	1		Rp. 1,550,000,000	SOEH - 089624423813
10		INSTALASI	1	1		Rp. 1,550,000,000	-
11	09/07/2025	REPASTAI ENGSEL	1	1		Rp. 1,200,000,000	EKI - 087775539580
12		i5 4590	1	1		Rp. 1,685,500,000	EVERSMILE
13		H81	1	1		-	
14		8GB DDR 3 HYNIX	1	1		-	
15		CASE STD XZ-1	1	1		-	
16		SSD 256GB	1	1		-	
17		MONITOR HOSE 19INCH	1	1		-	
18		SPEAKER	1	1		-	
19		KABEL VGA 10 M	1	1		-	
20		KEYMOS OLKE	1	1		-	
21		TP LINK	1	1		-	

Gambar 1. Format pencatatan kas manual

3.2. Perancangan Master Data dan Daftar Akun

Tahap awal otomatisasi dilakukan dengan menyusun *Chart of Accounts* (COA) sebagai dasar pengelompokan transaksi. COA berfungsi sebagai referensi kode akun agar setiap transaksi dapat diklasifikasikan secara konsisten [6], [7]. Pada sistem yang dikembangkan, setiap akun memiliki kode unik, nama akun, tipe akun, kategori, dan deskripsi. Tampilan lembar COA dan form input COA dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.

Chart Of Account							Back To 
No	Kode Akun	Nama Akun	Tipe Akun	Kategori	Deskripsi	Aksi	
1	1-100	Kas	Aset	Aset Lancar	Kas Utama Operasional	Edit Delete	
2	1-110	Persediaan Komponen PC	Aset	Aset lancar	Barang Kategori Komponen		
3	1-120	Persediaan Periferal PC	Aset	Persediaan			
4	1-130	Persediaan Sparepart	Aset	Persediaan			
5	1-140	Persediaan Aksesoris & Kabel	Aset	Persediaan			
6	1-150	Persediaan Consumables	Aset	Persediaan	Seperti Baterai CMOS, Kabel Sata, Pasta thermal		
7	1-160	Peralatan Toko	Aset	Aktiva Tetap			
8	2-110	Utang Dagang	Kewajiban	Kewajiban	Utang ke supplier		
9	3-110	Modal Awal	Ekuitas	Modal Awal			
10	3-120	Prive Pemilik	Ekuitas	Prive			
11	4-110	Penjualan Barang	Pendapatan	Pendapatan Usaha	Untuk semua tipe barang		
12	4-120	Pendapatan Jasa Service	Pendapatan	Pendapatan Usaha	Service Laptop/PC		

Gambar 2. Tampilan lembar Chart of Accounts (COA)

FormInputCoA

Kode Akun

Nama

Tipe Akun

Kategori

Deskripsi

Add

Clear

Update

Gambar 3. Form input COA

Selain COA, sistem juga dilengkapi dengan master data barang dan jasa, *supplier*, serta *customer* sebagai data pendukung utama dalam proses pencatatan transaksi. Tampilan *form master* data barang dan jasa disajikan pada Gambar 4, yang digunakan untuk mengelola data produk dan layanan secara terstruktur. *Form master* data *supplier* pada Gambar 5 dan *form master* data *customer* pada Gambar 6

digunakan untuk menyimpan informasi pihak-pihak yang berhubungan dengan transaksi kas perusahaan. Ketiga form tersebut dirancang agar pengguna dapat mengelola data melalui antarmuka yang lebih mudah tanpa harus mengubah *sheet* secara manual. Kode barang, kode supplier, dan kode customer dapat dikendalikan melalui form, sedangkan fitur validasi digunakan untuk menghindari data kosong dan duplikasi. *Userform* pada *Excel VBA* mendukung interaksi pengguna melalui input yang lebih terarah [8], sedangkan penggunaan pesan peringatan membantu pengguna memperbaiki kesalahan input sebelum data disimpan [9].

Kode Barang	Nama Produk/Jasa	Tipe	Kategori	Harga Beli	Harga Jual	Satuan
J-INS-001	Install Ulang Win 10	Jasa	Instalasi OS	0	150000	Unit
B-KPC-001	Motherboard H61 X-Star	Barang	Komponen PC	450000	550000	Unit
B-KPC-002	Proc i5 9400F	Barang	Komponen PC	2800000	3000000	Unit
J-SRV-001	Mati Total	Jasa	Service Laptop/PC	0	750000	Unit
B-KPC-003	RAM DDR4 16GB 3200MHz	Barang	Komponen PC	650000	850000	Pcs
B-KPC-004	SSD NVMe 1TB	Barang	Komponen PC	950000	1200000	Pcs
B-KPC-005	VGA RTX 3060 Ti 8GB	Barang	Komponen PC	4500000	5200000	Pcs
B-KPC-006	Power Supply 650W 80+ Bronze	Barang	Komponen PC	750000	950000	Pcs
B-KPC-007	Casing Gaming ATX RGB	Barang	Komponen PC	650000	850000	Pcs
B-AKB-001	Kabel HDMI 1.5m	Barang	Aksesoris & Kabel	45000	75000	Pcs
B-AKB-002	Mouse Gaming 16000 DPI	Barang	Aksesoris & Kabel	350000	500000	Pcs
B-AKB-003	Headset Gaming 7.1 Surround	Barang	Aksesoris & Kabel	700000	900000	Pcs
B-KPC-008	Motherboard B660M D53H	Barang	Komponen PC	1700000	2100000	Pcs
J-CLN-001	Pembersihan & Maintenance	Jasa	Pembersihan	0	150000	Unit
J-SSW-001	Setup Software Editing/Desain	Jasa	Setup Software	0	150000	Unit
B-CON-001	Kabel SATA	Barang	Consumables	20000	35000	Pcs

Gambar 4. Form master data barang dan jasa

No	Kode Supplier	Nama Supplier	Jenis	Alamat	No Hp	Email
1	SUP003	Nusantara	Toko Retail Lokal	BEC It.01 Blok W24	+6287975132151	nusantara@gmail.com
2	SUP004	MegaCom	Toko Retail Lokal	BEC It.01 Blok W24	+6287975132151	megacom@gmail.com
3	SUP006	PT. Mega Komponen Nusantara	Distributor Resmi	Jl. Gatot Subroto No. 45	+6818293733829	sales@megakomponen.co
4	SUP001	CV. Techno Hardware	Distributor Resmi	Jl. Diponegoro No. 120	089654321578	info@technohardware.co.id
5	SUP0007	PT. Digital Periferalindo	Toko Retail Lokal	Jl. Raya Kalimantan No. 88	+6282188776651	marketing@digitalperi.id
6	SUP0008	Stiger Electronic	Spearpart&Komponen	BEC Lt.01 Blok D01	+628975273836	stiger@gmail.com
7	SUP0009	Discount Notebook	Jaya Plaza No.238		+6287246272819	discountnotebook@gmail
8	SUP0010	PT Glori Mitra Sukses	Toko Retail Lokal	Jl. Pangeran Jayakarta No. 8	+6221-60000012	gms@gmail.com
9	SUP0011	PT. Great Prima Lestari	Toko Retail Lokal	Jl. Dumasurman 12-15 / BEC Lt.01	+62821278056780	greatprima@gmail.com

Gambar 5. Tampilan master data supplier

No	Kode Customer	Nama Customer	Alamat	No Telepon	Email
1	CUS0002	Sadyah	Jl. Melong Raya	+6288776172823	Sadyah@gmail.com
2	CUS0001	Nur	Gg. Bungkur 02	+6218917732823	nur@gmail.com
3	CUS0003	Julita	Gg. Bungkur 2 No.38	+6289628325092	julitaadis@gmail.com
4	CUS0004	Yunita Ayu	Gg. Sukagalih No.18	+6283844656110	yunita@gmail.com
5	CUS0005	Nabila	Jl. Sukaasih No.113	+6289734768092	nabilaa@gmail.com

Gambar 6. Tampilan master data customer

3.3. Otomatisasi transaksi penerimaan dan pengeluaran kas

sebagaimana ditampilkan pada Gambar 7. Setiap input penerimaan kas diarahkan agar terhubung dengan master *customer*, master barang dan jasa, serta COA sehingga transaksi dapat diproses kembali menjadi laporan tanpa *input* ulang.

Gambar 7. Form input pencatatan penerimaan kas

Rancangan ini sejalan dengan penggunaan *Excel* berbasis aplikasi untuk memperbaiki konsistensi pencatatan biaya [10]. Tampilan *form* pengeluaran kas disajikan pada Gambar 8.

Gambar 8. Form input pencatatan pengeluaran kas

3.4. Otomatisasi laporan akuntansi kas

Dashboards dirancang untuk menampilkan ringkasan saldo kas, total penerimaan, total pengeluaran, PPN terutang, utang yang belum dibayar, serta grafik tren kas. Informasi pada dashboard ditarik dari transaksi yang sama sehingga pengguna dapat memantau kondisi kas tanpa menyusun rekap manual. Tampilan dashboard disajikan pada Gambar 14 dan menjadi bagian penting dari kontribusi sistem karena menghubungkan input transaksi dengan informasi manajerial yang lebih mudah dibaca.

Gambar 9. Laporan penerimaan kas

Gambar 10. Laporan pengeluaran kas

Buku besar penting karena berfungsi mengelompokkan transaksi dari jurnal ke akun yang sesuai [11]. Tampilan laporan jurnal dan buku besar ditunjukkan pada Gambar 11 dan Gambar 12.

Gambar 11. Laporan jurnal

Buku Besar					June 2	
					Su	Mo Tu W
					1	2 3
					8	9 10 1
					15	16 17 1
					22	23 24 2
					29	30 1
					6	7 8
Keterangan	Debit	Kredit	Saldo			
-001 Penerimaan Kas transaksi RCV-20250601-001	1.350.000	-	1.350.000			
-004 Penerimaan Kas transaksi RCV-20250823-001	175.000	-	1.525.000			
-001 Penerimaan Kas transaksi RCV-20250602-001	150.000	-	1.675.000			
-002 Penerimaan Kas transaksi RCV-20250602-002	300.000	-	1.975.000			
-004 Penerimaan Kas transaksi RCV-20250824-001	1.200.000	-	3.175.000			
-001 Penerimaan Kas transaksi RCV-20250603-001	1.400.000	-	4.575.000			
-003 Penerimaan Kas transaksi RCV-20250603-003	450.000	-	5.025.000			
-004 Penerimaan Kas transaksi RCV-20250603-004	75.000	-	5.100.000			
-002 Penerimaan Kas transaksi RCV-20250604-002	150.000	-	5.250.000			
-007 Pembayaran Pembelian ke Supplier	-	90.000	5.160.000			
-003 Penerimaan Kas transaksi RCV-20250604-003	175.000	-	5.335.000			
-002 Penerimaan Kas transaksi RCV-20250606-002	150.000	-	5.485.000			
-001 Penerimaan Kas transaksi RCV-20250706-001	370.000	-	5.855.000			
-002 Penerimaan Kas transaksi RCV-20250607-002	850.000	-	6.705.000			
-013 Pembayaran Prive	-	200.000	6.505.000			
-001 Penerimaan Kas transaksi RCV-20250622-001	330.000	-	6.835.000			

Gambar 12. Buku besar

Laporan arus kas penting untuk memberikan informasi mengenai perubahan posisi kas selama periode tertentu [12]. Tampilan laporan arus kas dapat dilihat pada Gambar 13.

B

C

D

E

F

G

H

J

K

L

PT Raharja Sedaya Komputindo

Laporan Arus Kas

Periode

: Juli

Tahun : 2025

Show

Export

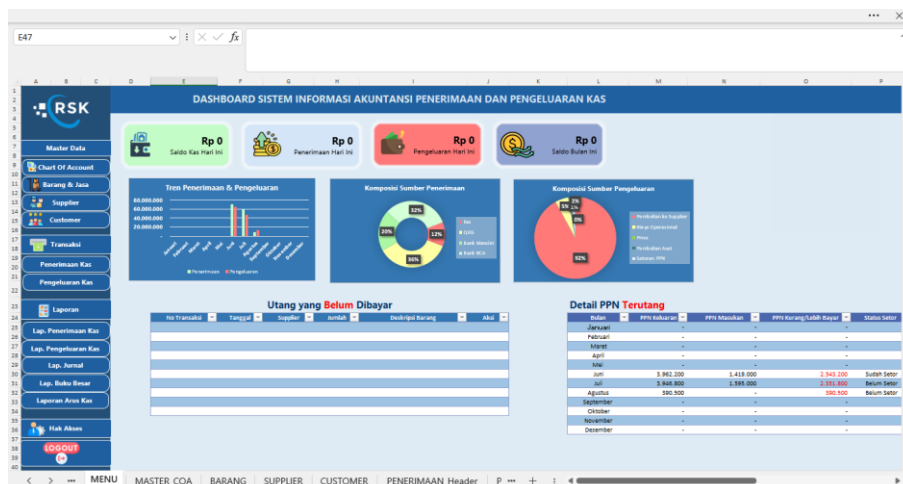
i Aktivitas Operasional	
i dari pelanggan	Rp59.826.800
s kepada Pemasok	Rp47.900.000
s untuk biaya operasional	Rp0
h dari Aktivitas Operasional	Rp11.926.800
i Aktivitas Investasi	
s untuk pembelian aset	Rp0
ih dari Aktivitas Investasi	Rp0
i Aktivitas Pendanaan	
s untuk prive	Rp0
ih dari Aktivitas Pendanaan	Rp0

Gambar 13. Laporan arus kas

Logika akuntansi dalam sistem dibangun berdasarkan pemetaan akun pada COA. Transaksi penerimaan kas dari penjualan dicatat dengan pola debit Kas dan kredit Pendapatan Penjualan, serta kredit PPN Keluaran apabila opsi PPN 11% diaktifkan. Transaksi pembelian barang tunai dicatat dengan pola debit Persediaan/Pembelian dan debit PPN Masukan jika berlaku, serta kredit Kas; apabila status pembayaran belum lunas, akun kredit diarahkan ke Utang Usaha. Transaksi biaya operasional dicatat dengan pola debit Beban sesuai kategori biaya dan kredit Kas atau Utang Usaha sesuai status pembayaran. Koreksi transaksi tidak disarankan dilakukan langsung pada sheet, tetapi melalui form edit atau hapus yang dibatasi pada pengguna berwenang agar jejak perubahan lebih terkendali.

3.5. Dashboard dan kontrol akses

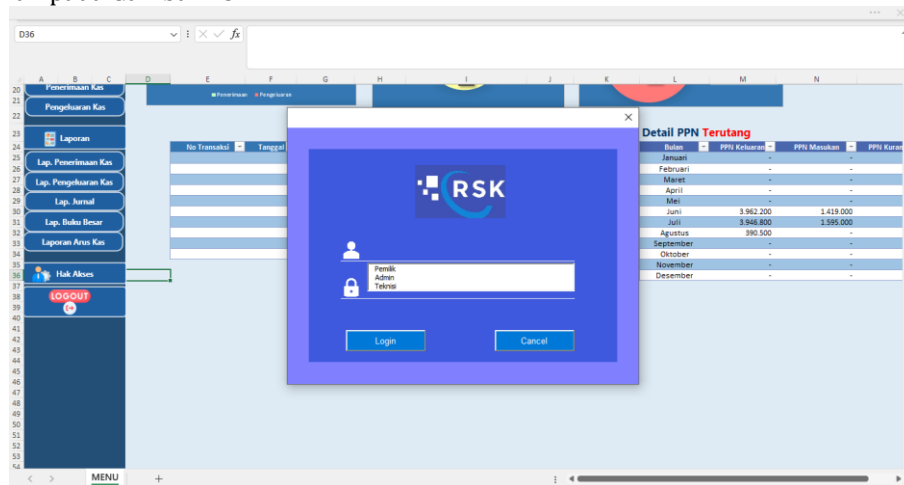
Laporan penerimaan dan pengeluaran kas disusun otomatis dari data transaksi. Pengguna dapat memfilter laporan berdasarkan periode tanggal, customer, supplier, tipe transaksi, dan metode pembayaran. Fitur tampilan terlihat dalam Gambar 14 filter ini mempercepat pencarian data dibandingkan pemeriksaan baris manual pada



Gambar 14. Tampilan dashboard

Pembagian hak akses bertujuan membatasi pengguna sesuai peran sehingga data lebih terlindungi [14]. Kontrol internal yang diterapkan meliputi form login, pembatasan akses menu sesuai level pengguna, validasi input, kode unik transaksi, serta proteksi sheet agar pengguna tidak mengubah data langsung. Namun, audit trail, pencadangan otomatis, dan otorisasi berlapis untuk setiap koreksi

transaksi masih menjadi keterbatasan yang perlu dikembangkan pada versi berikutnya. Tampilan form login disajikan pada Gambar 15.



Gambar 15. Tampilan form login

3.6. Hasil pengujian fungsi dan efisiensi proses

Pengujian dilakukan dengan pendekatan *black-box testing*. Fokus pengujian adalah memastikan bahwa setiap masukan menghasilkan keluaran yang sesuai, validasi berjalan ketika data tidak lengkap, dan laporan terbentuk berdasarkan transaksi yang telah disimpan. Tabel pengujian diperluas dengan skenario, input uji, *expected output*, *actual output*, dan status agar hasil pengujian lebih dapat ditelusuri. Ringkasan hasil pengujian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan black-box testing

No	Fitur, skenario, dan input uji	Expected output dan actual output	Status
1	Login pengguna: memasukkan username dan password valid serta kombinasi password salah	Expected: akun valid masuk ke dashboard dan akun tidak valid ditolak. Actual: sistem membuka dashboard untuk akun valid dan menampilkan peringatan untuk akun tidak valid.	Sesuai
2	COA dan master data: mengisi data lengkap, data kosong, dan data dengan kode/nama duplikat	Expected: data lengkap tersimpan, sedangkan data kosong dan duplikat ditolak. Actual: kode unik terbentuk, validasi berjalan, dan pesan peringatan muncul saat data tidak lengkap atau duplikat.	Sesuai
3	Penerimaan kas: menginput customer, barang/jasa, qty, harga, opsi PPN 11%, dan metode pembayaran	Expected: subtotal, PPN, total invoice, dan jurnal otomatis terbentuk. Actual: perhitungan tampil otomatis dan jurnal terbentuk sesuai pemetaan akun penerimaan kas.	Sesuai
4	Pengeluaran kas: menginput pembelian barang atau biaya operasional, supplier/kategori biaya, status pembayaran, dan PPN	Expected: grand total, akun biaya/persediaan, PPN masukan, kas atau utang terbentuk sesuai transaksi. Actual: sistem mengklasifikasikan transaksi dan menghasilkan nilai serta akun sesuai kondisi pembayaran.	Sesuai
5	Filter laporan: memilih periode Juli-Agustus, customer/supplier, tipe transaksi, dan metode pembayaran	Expected: hanya data sesuai kriteria yang ditampilkan. Actual: laporan menampilkan transaksi sesuai filter dan dapat ditelusuri kembali.	Sesuai
6	Ekspor PDF dan dashboard: menekan tombol export PDF dan membuka dashboard setelah transaksi disimpan	Expected: laporan tersimpan sebagai PDF dan dashboard menampilkan ringkasan terbaru. Actual: file PDF terbentuk dan dashboard memperbarui saldo/ringkasan dari data transaksi.	Sesuai

Evaluasi hasil menunjukkan bahwa sistem mengurangi pekerjaan manual yang sebelumnya dilakukan berulang. Efisiensi dalam penelitian ini diukur secara deskriptif melalui perubahan proses, yaitu berkurangnya input ulang, perhitungan otomatis, dan penggunaan satu sumber data transaksi untuk menghasilkan laporan penerimaan, pengeluaran, jurnal, buku besar, arus kas, serta dashboard. Dengan demikian, hasil yang dibuktikan adalah efisiensi proses pencatatan, bukan penghematan biaya atau efisiensi proses perusahaan secara luas. Perbandingan proses sebelum dan sesudah otomatisasi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan proses sebelum dan sesudah otomatisasi

Aspek	Sebelum otomatisasi	Sesudah otomatisasi	Indikator perubahan proses
Input transaksi	Diketik manual pada sheet Excel dan berpotensi diulang untuk laporan	Diinput melalui form dengan validasi dan menjadi sumber data laporan	Input ulang berkurang karena satu transaksi menjadi sumber untuk beberapa output
Perhitungan subtotal, PPN, dan total	Dihitung manual atau bergantung pada rumus sheet terpisah	Dihitung otomatis saat transaksi dimasukkan	Risiko salah hitung berkurang melalui validasi dan rumus terkontrol
Jurnal	Disusun ulang dari transaksi penerimaan dan pengeluaran	Terbentuk otomatis berdasarkan pemetaan COA	Tahap penyusunan jurnal manual dieliminasi
Buku besar	Posting dilakukan manual dari jurnal	Saldo akun diperbarui otomatis dari jurnal	Posting akun menjadi terintegrasi dengan transaksi
Laporan arus kas	Dikompilasi dari beberapa data dan periode	Disusun otomatis berdasarkan periode bulan dan tahun	Rekap laporan tidak perlu digabungkan ulang secara manual
Pencarian transaksi	Dilakukan dengan memeriksa baris data	Menggunakan filter periode, pihak terkait, tipe transaksi, dan metode pembayaran	Langkah pencarian menjadi lebih singkat dan terarah
Keamanan data	Sheet dapat diubah langsung oleh pengguna	Akses dikendalikan melalui login, form, dan proteksi sheet	Perubahan langsung pada data transaksi dapat dibatasi

Selain pengujian fungsi, hasil konfirmasi kepada pengguna menunjukkan bahwa form input, filter laporan, ekspor PDF, dan dashboard merupakan fitur yang paling membantu karena pengguna tidak lagi menyusun laporan dari beberapa bagian *spreadsheet* secara terpisah. Kendala yang muncul pada tahap uji coba adalah kebutuhan pelatihan singkat untuk pengisian master data dan kebutuhan prosedur *backup file* secara berkala. Oleh karena itu, sistem dinilai layak digunakan untuk membantu pencatatan kas harian, tetapi masih perlu pengembangan audit trail dan *backup* otomatis pada versi berikutnya.

4. DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Excel VBA* dapat digunakan sebagai alternatif sistem informasi akuntansi kas yang sederhana tetapi fungsional. Temuan ini mendukung penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa *Excel VBA* mampu mempercepat pencatatan transaksi dan penyusunan laporan keuangan tanpa memerlukan perangkat lunak yang mahal [4], [5], [15], [19], [25]. Pada konteks PT Raharja Sedaya Komputindo, kontribusi utama sistem bukan hanya pembuatan form input, tetapi integrasi antara master data, transaksi, jurnal, buku besar, laporan arus kas, dashboard, dan kontrol akses dalam satu sistem. Integrasi ini menjadi novelty praktis karena satu input transaksi dapat digunakan kembali untuk beberapa output akuntansi dan informasi manajerial.

Keberadaan master data dan COA menjadi fondasi penting karena transaksi dapat dikaitkan dengan akun yang tepat. Dengan demikian, proses akuntansi menjadi lebih konsisten dan tidak bergantung sepenuhnya pada ingatan pengguna. Hal ini sejalan dengan konsep COA sebagai kerangka pengelompokan transaksi keuangan [6], [8]. Validasi data dan penggunaan form juga membantu mengurangi risiko perubahan langsung pada sheet sehingga data lebih terkontrol.

Otomatisasi jurnal, buku besar, dan laporan arus kas menunjukkan bahwa aplikasi sederhana berbasis *Excel* dapat mendukung siklus akuntansi dasar. Dibandingkan pencatatan manual, sistem yang dikembangkan mempercepat proses pelaporan secara alur kerja dan membuat informasi kas lebih mudah diakses. *Dashboard* menambah nilai praktis karena menyediakan ringkasan visual yang dapat mendukung pengambilan keputusan. Dari sisi kebutuhan pengguna, fitur yang paling relevan adalah

form input, filter transaksi, laporan otomatis, ekspor PDF, dan *dashboard* karena fitur-fitur tersebut langsung menjawab masalah pencarian data dan penyusunan laporan yang sebelumnya dilakukan manual. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa digitalisasi akuntansi tidak selalu harus dimulai dari aplikasi komersial yang kompleks, tetapi dapat dilakukan melalui alat yang sudah tersedia dan familiar bagi pengguna [3], [13], [16], [17].

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan. Sistem masih berbasis file *Excel* sehingga kontrol multiuser, pencadangan otomatis, audit trail, dan integrasi dengan sistem lain belum sekuat aplikasi berbasis database. Selain itu, evaluasi efektivitas masih berfokus pada pengujian fungsi, konfirmasi pengguna, dan perbandingan proses, belum menggunakan pengukuran kuantitatif waktu kerja secara rinci atau pengujian penggunaan jangka panjang. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan sistem berbasis database atau web, menambahkan *audit trail*, *backup* otomatis, pembatasan otorisasi koreksi transaksi, serta melakukan pengujian kuantitatif terhadap waktu proses, tingkat kesalahan, dan kepuasan pengguna.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem informasi akuntansi kas terintegrasi berbasis *Excel* VBA yang menghubungkan master data, pencatatan penerimaan kas, pencatatan pengeluaran kas, jurnal, buku besar, laporan arus kas, *dashboard*, dan *form login*. Sistem yang dikembangkan mampu mengubah proses pencatatan yang sebelumnya manual menjadi lebih terstruktur, terintegrasi, dan mudah ditelusuri. Hasil pengujian fungsi menunjukkan bahwa fitur utama berjalan sesuai kebutuhan pengguna, termasuk validasi input, perhitungan otomatis, filter laporan, ekspor PDF, dan pemetaan transaksi ke akun akuntansi.

Kontribusi penelitian ini adalah menyediakan model digitalisasi akuntansi kas berbiaya rendah yang dapat diterapkan pada organisasi kecil dan menengah yang masih menggunakan *Excel* sebagai media utama pencatatan. Batasan utama penelitian ini adalah hasil efisiensi masih berbasis uji fungsi, evaluasi proses, dan konfirmasi pengguna, belum mengukur efisiensi secara kuantitatif maupun efektivitas penggunaan jangka panjang. Untuk pengembangan berikutnya, sistem disarankan diperluas ke *platform* database atau *web* agar mendukung multiuser, pencadangan data yang lebih aman, audit trail, otorisasi koreksi transaksi, dan integrasi dengan modul akuntansi lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada PT Raharja Sedaya Komputindo yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan observasi, wawancara, dan pengujian sistem. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Universitas Komputer Indonesia atas dukungan akademik dalam penyusunan penelitian ini.

REFERENSI

- [1] S. Klaudia and Muniroh, "Integrasi Digitalisasi Keuangan Dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional Perusahaan," *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan (PENATARAN)*, vol. 9, no. 2, pp. 224-232, 2024.
- [2] C. A. W. Arsyana, C. Hidayati, and M. Arifin, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan Dan Pengeluaran Kas Dengan Microsoft Access Pada PT Aldila," *IAKP: Jurnal Inovasi Akuntansi Keuangan & Perpajakan*, vol. 5, no. 2, pp. 97-108, 2024, doi: 10.35314/iakp.v5.i2.301.
- [3] S. A. Oktaviani, B. Y. Pratiwi, T. Dharmawan, and A. R. Simanjorang, *Sistem Informasi Akuntansi Dengan Microsoft Excel*. Bandung: Widina Media Utama, 2024.
- [4] N. R. Febiandani, "Perancangan Sistem Akuntansi Penerimaan dan Pengeluaran Kas Berbasis Microsoft Excel pada UMKM Keripik Tahu Odynes," Universitas Tidar, Magelang, 2023.
- [5] D. A. Hayati and T. P. O. R. Bokings, "Sistem Informasi Penerimaan dan Pengeluaran Kas Berbasis VBA Microsoft Excel Pada Toko Flamboyan," *Journal of Economic, Accounting, Tax and Management*, vol. 4, no. 1, pp. 1-6, 2025, doi: 10.70428/jecatama.v4i1.1167.

- [6] Safri, "Otomasi Penentuan Akun dan Setup Database Sistem Informasi Akuntansi Menggunakan Accurate Online Pada PT XYZ," *Jurnal Bisnis & Akuntansi Unsurya*, vol. 9, no. 2, pp. 112-120, 2024, doi: 10.35968/jbau.v9i2.1281.
- [7] S. Suriani, S. Widiawati, and A. Fuadah, "Perancangan Laporan Keuangan UMKM Pada An-An Hair Salon Menggunakan Microsoft Excel," *Jurnal Riset Akuntansi dan Bisnis*, vol. 10, pp. 369-386, 2024.
- [8] R. P. Astuti, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Microsoft Excel Macro Visual Basic for Application (VBA) Pada Flea Store Jims Honey Slawi," *Politeknik Harapan Bersama*, Tegal, 2024.
- [9] B. Raharjo, *Aplikasi Visual Basic, Visual Basic for Application (VBA) Untuk Pemula*. Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik, 2021.
- [10] A. A. Maitsa, M. Wahyudi, and D. Agustina, "Perancangan Sistem Akuntansi Pencatatan Pengeluaran Biaya (Aplikasi Sipeebi) Berbasis Kas," *Jurnal Akuntansi, Auditing, dan Perpajakan*, vol. 5, no. 1, 2023.
- [11] H. Halpiah and H. A. Putra, *Keberlanjutan Usaha Berbasis Aplikasi Akuntansi: Referensi Bagi UMKM*. Mega Press Nusantara, 2023.
- [12] D. Martani, S. V. Siregar, R. Wardhani, A. Farahmita, E. Tanujaya, and T. Hidayat, *Akuntansi Keuangan Menengah Berbasis PSAK*. Jakarta: Salemba Empat, 2024.
- [13] J. Enterprise, *Membuat Dashboard dan Visualisasi Data Dengan MS Excel 2021*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2023.
- [14] J. Febriantoko, *Sistem Informasi Akuntansi*. Palembang: PT Nasya Expanding Management, 2024.
- [15] W. F. Maulidin, A. E. Nugraha, R. A. Rahma, Sutrisno, M. M. Alimar, R. Yudhiawan, and S. A. Kusuma, "Pembukuan Digital yang Efisien Untuk UMKM (Pendekatan Pengembangan Prototipe Excel VBA)," *INFOMATEK: Jurnal Informatika, Manajemen dan Teknologi*, pp. 9-18, 2025.
- [16] V. Laoli and R. Muthmainnah, "Dampak Transformasi Digital dan Otomatisasi Terhadap Praktik Akuntansi: Studi Pada Bursa Efek Indonesia," *Jurnal Akuntansi AKTIVA*, vol. 5, no. 2, pp. 252-257, 2024.
- [17] E. Setyanto and A. Desanti, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi (SIA) Penjualan Berbasis VBA di Klinik Inggit Garnasih," *Jurnal Integrasi Akuntansi dan Keuangan Digital*, vol. 1, no. 1, 2025.
- [18] S. Tushofiyah, "Transformasi Akuntansi Dari Manual Ke Otomatisasi," *Maliki Interdisciplinary Journal*, vol. 2, no. 12, pp. 1614-1622, 2024.
- [19] R. Irawan and R. Paryati, "Aplikasi Penerimaan dan Pengeluaran Kas Pada RR Fresh Vegetable Berbasis VBA Microsoft Excel," *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (JINTEKS)*, pp. 1445-1454, 2025.
- [20] R. Tarumingkeng, *Transformasi Akuntansi di Era Digital: Tantangan dan Peluang di Indonesia*. Bogor: RUDYCT e-PRESS, 2025.
- [21] A. I. P. Putri, L. F. Ginoga, A. K. I. Syahwani, R. J. Ramadhanti, and N. Rosyanti, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan dengan Macro Excel," 2024, doi: 10.32722/account.v11i2.6908.
- [22] T. V. R. Putri and A. Susanti, "Analisis Pencatatan Keuangan dan Implementasi Penggunaan Aplikasi Akuntansi Berbasis VBA Excel pada CV XYZ," *Jurnal Lentera Akuntansi*, 2025, doi: 10.34127/jrakt.v10i2.1861.
- [23] S. Kaligis, I. Walukow, and J. Rengku, "Development of Computer Accounting Applications with Microsoft Excel VBA (Macro)," 2023, doi: 10.59141/jrssem.v2i07.378.
- [24] D. Sari, M. Burrohman, A. D. Kartika, D. Pialinda, D. Apriliani, Irfina, L. Rahmawati, and R. Antika, "Pendampingan Penyusunan Laporan Penerimaan dan Pengeluaran Kas melalui Aplikasi Berbasis VBA Excel pada Masjid Agung Jami Sulthan Muhammad Tsafiuddin II Sambas," *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, vol. 5, no. 3, pp. 725-738, 2025, doi: 10.54082/jamsi.1663.
- [25] T. G. P. Darmawan, L. F. Ginoga, A. K. Inayah, R. J. Ramadhanti, and N. Rosyanti, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Berbasis Makro VBA Excel pada UMKM Afnan Cake & Cookies," 2025, doi: 10.32722/account.v12i2.7696.