

ANALISIS PENGEMBANGAN SISTEM PENCATATAN KEUANGAN BERBASIS *MACRO EXCEL* PADA UMKM JASA SEWA LAHAN PARKIR

ATA CAHAYA PUSPITA



PROGRAM STUDI AKUNTANSI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Analisis Pengembangan Sistem Pencatatan Keuangan Berbasis *Macro Excel* pada UMKM Jasa Sewa Lahan Parkir” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan proyek akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2025

Ata Cahaya Puspita
J0314211386

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

ATA CAHAYA PUSPITA. Analisis Pengembangan Sistem Pencatatan Keuangan Berbasis *Macro Excel* pada UMKM Jasa Sewa Lahan Parkir. Dibimbing oleh RESTI JAYENG RAMADHANTI.

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam menunjang pertumbuhan ekonomi nasional. Meski demikian, banyak UMKM masih mengalami kendala dalam hal pencatatan keuangan yang belum efisien dan kurang akurat. Penelitian ini bertujuan merancang sistem pencatatan keuangan otomatis menggunakan Microsoft Excel dan dukungan *Visual Basic for Applications* (VBA) sebagai alternatif terhadap metode pencatatan manual yang belum terstruktur. Metode yang diterapkan adalah model *Waterfall*, meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem yang dihasilkan menyediakan fitur input data otomatis, penyusunan laporan laba rugi, buku besar, serta *dashboard* visual yang dapat membantu pemilik UMKM dalam memantau kondisi finansial secara langsung. Hasil pengujian menunjukkan peningkatan pada efisiensi, akurasi, dan keteraturan pencatatan. Analisis SWOT menegaskan bahwa sistem ini layak digunakan, meskipun pengguna tetap perlu menyesuaikan diri. Diharapkan sistem ini dapat menjadi solusi digital sederhana dan ekonomis yang dapat digunakan oleh pelaku UMKM dalam menghadapi era transformasi *digital*.

Kata Kunci: Analisis SWOT, Laporan Keuangan Otomatis, Sistem Pencatatan Keuangan, UMKM, VBA *Macro Excel*, *Waterfall*.

ABSTRACT

ATA CAHAYA PUSPITA. Analysis of the Development of a Macro Excel Based Financial Recording System for MSMEs with Parking Land Rental Services. Supervised by RESTI JAYENG RAMADHANTI.

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) significantly contribute to the national economy, yet they frequently encounter difficulties in maintaining accurate and efficient financial records. This research focuses on creating an automated financial recording tool using Microsoft Excel with VBA Macros, as an improvement over the unstructured manual bookkeeping still widely used by MSMEs—particularly in the parking service sector. The study employs the Waterfall methodology, which includes requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance stages. The developed system features an automatic transaction input form, income statement, general ledger, and a visual dashboard to facilitate real-time financial monitoring. Test results show improvements in recording efficiency, accuracy, and consistency. Additionally, a SWOT analysis supports the viability of the system, though user adaptation remains necessary. This solution is anticipated to be a simple and cost-effective tool for advancing MSME financial digitalization.

Keywords: Automated Financial Reports, Financial Recording System, Excel VBA Macro, SWOT Analysis, MSMEs, Waterfall Method.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB. Pelimpahan hak cipta karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada perjanjian kerja sama yang terkait.

ANALISIS PENGEMBANGAN SISTEM PENCATATAN KEUANGAN BERBASIS *MACRO EXCEL* PADA UMKM JASA SEWA LAHAN PARKIR

ATA CAHAYA PUSPITA

Laporan Proyek Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Akuntansi

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada ujian Laporan Proyek Akhir: Rini Ratnaningsih, S.E., M.Ak.



Judul Proyek Akhir : Analisis Pengembangan Sistem Pencatatan Keuangan Berbasis *Macro Excel* pada UMKM Jasa Sewa Lahan Parkir

Nama : Ata Cahaya Puspita
NIM : J0314211386

Disetujui oleh

Pembimbing:
Resti Jayeng Ramadhanti, S.E., M.S.Ak.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Ratih Pratiwi, S.E., M.Ak.
NPI 201807198706232001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian: 25 Juni 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga Laporan Proyek Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari hingga April 2025 ini mengangkat tema Sistem Pencatatan Keuangan, dengan judul “Analisis Pengembangan Sistem Pencatatan Keuangan Berbasis *Macro Excel* pada UMKM Jasa Sewa Lahan Parkir”.

Penyusunan Laporan Proyek Akhir ini ditujukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Sarjana Terapan (D4) Akuntansi, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor, sekaligus diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi pelaku UMKM.

Penulis menyadari bahwa Laporan Proyek Akhir ini masih memiliki berbagai kekurangan dan kemungkinan kesalahan, mengingat keterbatasan kemampuan dan pengalaman yang dimiliki. Meski demikian, penulis berharap sistem yang telah dirancang dapat memberikan manfaat, baik bagi mahasiswa Institut Pertanian Bogor maupun bagi penulis secara pribadi.

Dalam proses penyusunan Laporan Proyek Akhir ini, penulis memperoleh banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga Laporan Proyek Akhir ini dapat diselesaikan dengan lancar. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T. selaku Dekan Sekolah Vokasi IPB University.
2. Ibu Ratih Pratiwi, S.E., M.Ak. selaku Ketua Program Studi Akuntansi Sekolah Vokasi IPB University.
3. Ibu Resti Jayeng Ramadhanti, S.E., M.S.Ak. selaku dosen pembimbing Program Studi Akuntansi Sekolah Vokasi IPB University.
4. Kedua orang tua saya Bapak Wardoyo dan Ibu Suswati yang telah mendukung dan memberikan motivasi dalam menyelesaikan Laporan Proyek Akhir.
5. Kakak Nur Oktafiyani yang telah mendukung dan memberikan semangat selama penyelesaian Laporan Proyek Akhir.
6. Bapak Mohamad Fathi Khairan Bisma selaku pengelola UMKM Jasa Sewa Lahan Parkir yang telah berkenan untuk UMKM dijadikan objek penelitian.
7. Teman-teman saya yang telah membantu mendukung dan juga selalu bersedia untuk ditanyakan selama penulis menyusun Laporan Proyek Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Laporan Proyek Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna perbaikan dan pengembangan di masa mendatang. Penulis berharap, laporan Proyek Akhir ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis sendiri maupun bagi para pembaca.

Bogor, Juni 2025

Ata Cahaya Puspita



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)	4
2.2 Sistem Pencatatan Keuangan UMKM	4
2.3 Standar Akuntansi Keuangan untuk UMKM (SAK EMKM)	5
2.4 Microsoft Excel sebagai Alat Pencatatan Keuangan	5
2.5 <i>Visual Basic for Application</i> (VBA)	6
2.6 Sistem Informasi Akuntansi	6
2.7 <i>Flowchart</i>	8
2.8 Metode Pengembangan <i>Waterfall</i>	9
2.9 Analisis SWOT	10
2.10 Evaluasi Sistem Pendekatan PIECES	12
2.11 Penelitian Terdahulu	13
2.12 Kerangka Berpikir	15
III METODE	16
3.1 Gambaran UMKM	16
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
3.3 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	17
3.4 Teknik Analisis Sistem UMKM Menggunakan SWOT	19
3.5 Teknik Pengembangan Sistem menggunakan Metode <i>Waterfall</i>	20
3.6 Teknik Evaluasi Sistem dengan PIECES	21
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Analisis Sistem Pencatatan Keuangan UMKM Analisis SWOT	24
4.2 Analisa Pengembangan Sistem UMKM	25
4.3 Evaluasi Sistem Pendekatan PIECES	51
V SIMPULAN DAN SARAN	56
5.1 Simpulan	56
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	58
RIWAYAT HIDUP	62



DAFTAR TABEL

1	Simbol dan Fungsi <i>Flowchart</i>	8
2	Penelitian Terdahulu	14
3	Waktu Penelitian	17
4	Tabel Analisa SWOT	20
5	Skala Penilaian PIECES	22
6	Indikator Pengukuran PIECES	22
7	Analisis SWOT UMKM	24
8	Analisa Kebutuhan	25
9	Daftar <i>Chart of Account</i> (COA)	32
10	List Nama <i>Customer</i>	35
11	Peran <i>User</i>	36
12	Komponen Sistem	42
13	Hasil dan Interpretasi	48
14	Hasil Pengujian Sistem	49
15	Hasil <i>Performance</i>	52
16	Hasil <i>Information</i>	52
17	Hasil <i>Economy</i>	53
18	Hasil <i>Control</i>	54
19	Hasil <i>Efficiency</i>	54
20	Hasil <i>Service</i>	55

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka Berpikir	15
2	Lokasi UMKM	16
3	<i>Flowchart</i> Sistem Pengakuan Pendapatan	28
4	<i>Flowchart</i> Sistem Pelaporan Keuangan	30
5	Transaksi Pengeluaran	36
6	Transaksi Pemasukan	36
7	Diagram Konteks	37
8	<i>DFD</i> (<i>Data Flow Diagram</i>)	39
9	<i>Use Case Diagram</i>	40
10	<i>Activity Diagram</i> Sistem	41
11	<i>Login</i>	43
12	<i>Login</i> Sistem Tidak Valid	44
13	Navigasi Menu	44
14	Input Transaksi Pengeluaran	45
15	Input Transaksi Pemasukan	45
16	Transaksi Pemasukan	45
17	Transaksi Pengeluaran	46
18	Buku Besar	46
19	Laba Rugi	46
20	Laporan Posisi Keuangan	47
21	<i>Dashboard</i> Visual Keuangan	47
22	Validasi <i>Login Username & Password</i>	47



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

23	<i>Backup Data</i>	48
24	Rumus RK <i>Performance</i> (Kinerja)	52
25	Rumus RK <i>Information</i> (Informasi)	53
26	Rumus RK <i>Economy</i> (Ekonomi)	53
27	Rumus RK <i>Control</i> (Kontrol)	54
28	Rumus RK <i>Efficiency</i> (Efisiensi)	55
29	Rumus RK <i>Service</i> (Pelayanan)	55

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kuisisioner Evaluasi Sistem Pencatatan Keuangan	59
2	Format Kuisisioner	59
3	Pertanyaan Wawancara	60
4	Surat Pernyataan Persetujuan Pemakaian <i>Output</i>	61

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) berperan signifikan dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional Indonesia. Menurut data dari Kementerian Koperasi dan UKM (2023), sektor ini menyumbang lebih dari 60% terhadap PDB dan menyerap sekitar 97% tenaga kerja di dalam negeri. Peran ini menjadikan UMKM sebagai sektor yang strategis dalam mendukung stabilitas ekonomi serta pemberdayaan masyarakat. Meskipun demikian, UMKM masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam aspek pengelolaan keuangan dan pencatatan transaksi. Tantangan ini menjadi semakin kompleks karena sebagian besar pelaku UMKM tidak memiliki latar belakang pendidikan akuntansi, serta belum mengadopsi sistem informasi akuntansi yang efisien dan terstandarisasi.

Secara konseptual, akuntansi merupakan proses sistematis dalam mencatat, mengklasifikasikan, serta menyajikan informasi keuangan suatu entitas secara tepat waktu dan andal (IAI, 2023). Dalam konteks UMKM, pencatatan keuangan bukan sekadar kewajiban administratif, melainkan berfungsi sebagai dasar dalam pengambilan keputusan usaha, evaluasi performa, serta syarat untuk mengakses pembiayaan dari lembaga keuangan. Namun, kenyataannya sekitar 69% pelaku UMKM di Indonesia masih belum menerapkan sistem pencatatan keuangan yang memadai (Kementerian Koperasi dan UKM, 2023). Sebagian besar dari mereka bergantung pada catatan manual atau lembar kerja *Excel* tanpa struktur yang konsisten. Kondisi ini juga diperkuat oleh temuan studi Widjojo *et al.* (2024), yang menunjukkan bahwa pencatatan manual sering kali mengakibatkan kesalahan input, kehilangan informasi penting, hingga keterlambatan penyusunan laporan keuangan. Hal ini tentunya menghambat pelaku UMKM dalam mengelola bisnis secara efisien dan berorientasi data.

Untuk membantu pelaku UMKM dalam menyusun laporan keuangan yang sederhana namun sesuai prinsip akuntansi, Ikatan Akuntan Indonesia (IAI) telah menerbitkan Standar Akuntansi Keuangan Entitas Mikro, Kecil, dan Menengah (SAK EMKM). Dalam standar ini, UMKM hanya diwajibkan menyusun dua laporan utama: laporan posisi keuangan (neraca) dan laporan laba rugi. Meski penyajiannya disederhanakan, implementasi SAK EMKM tetap menjadi tantangan bagi banyak pelaku UMKM karena kurangnya pemahaman akuntansi, minimnya tenaga profesional, dan belum tersedianya sistem pencatatan yang terstruktur (Ayuningtyas *et al.*, 2024). Akibatnya, meskipun telah ada panduan formal, laporan keuangan seperti laporan posisi keuangan (neraca) dan laporan laba rugi seringkali tidak tersedia atau tidak tersusun dengan baik.

Permasalahan nyata seperti ini dapat ditemukan pada UMKM jasa sewa lahan parkir di kawasan Bypass, Jakarta Timur. UMKM ini memperoleh pendapatan dari sewa lahan kepada pelanggan dengan skema harian maupun bulanan, serta mengeluarkan biaya rutin untuk operasional seperti gaji pegawai, pemeliharaan lahan, dan pengeluaran tidak tetap lainnya. Proses pencatatan masih dilakukan secara manual dan tidak menggunakan format baku, sehingga laporan keuangan seperti laba rugi dan neraca tidak tersedia secara *real-time*. Selain itu, pemilik usaha kesulitan dalam melakukan evaluasi keuangan, mengidentifikasi tren pengeluaran, atau merancang strategi pengembangan bisnis secara berbasis data. Berdasarkan observasi, alur kerja pencatatan yang digunakan saat ini tidak hanya memakan

waktu, tetapi juga menimbulkan ketergantungan pada ingatan atau pencatatan informal yang sangat rentan terhadap kehilangan data.

Diperlukan suatu sistem pencatatan keuangan yang mampu mengotomatisasi proses input, klasifikasi akun, serta penyusunan laporan yang sistematis. Dalam hal ini, Microsoft Excel menjadi pilihan yang potensial karena telah umum digunakan oleh pelaku UMKM. Berdasarkan wawancara dengan pengelola UMKM (2025), *Excel* sudah sering digunakan untuk keperluan penghitungan sederhana, sehingga pengembangannya ke arah sistem pencatatan akuntansi lebih lanjut masih memungkinkan. Penggunaan fitur *Visual Basic for Applications* (VBA) di dalam *Excel* memungkinkan penciptaan sistem yang sederhana namun efektif dalam menyusun laporan keuangan seperti laporan laba rugi dan neraca, serta menyediakan tampilan visual untuk memudahkan analisis keuangan.

Dengan memanfaatkan fitur *Visual Basic for Applications* (VBA) pada Microsoft Excel, sistem pencatatan keuangan dapat diotomatisasi tanpa perlu *software* mahal atau pelatihan kompleks. VBA memungkinkan pengguna membuat *form input* otomatis, mengatur validasi data, menyusun laporan laba rugi dan laporan kas secara otomatis, serta menghadirkan visualisasi kondisi keuangan melalui *dashboard* sederhana. Fleksibilitas dan efisiensi ini menjadikan *Excel* dengan VBA sebagai solusi ideal bagi UMKM yang ingin meningkatkan tata kelola keuangannya namun terkendala keterbatasan biaya, waktu, dan sumber daya manusia. Pendekatan ini tidak hanya membantu memenuhi kebutuhan pencatatan yang praktis, tetapi juga mendukung transformasi digital bagi UMKM di era modern.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, rumusan masalah yang akan dibahas dalam laporan proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi sistem pencatatan keuangan yang saat ini diterapkan oleh UMKM Jasa Sewa Lahan Parkir?
2. Bagaimana analisa kebutuhan dan pengembangan sistem pencatatan keuangan berbasis VBA *Macro Excel* yang sesuai dengan kebutuhan UMKM tersebut?
3. Bagaimana evaluasi efektivitas sistem pencatatan keuangan yang dikembangkan?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penulisan proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kebutuhan sistem pencatatan keuangan yang sedang digunakan UMKM.
2. Mengembangkan sistem pencatatan keuangan otomatis berbasis VBA *Macro Excel*.
3. Mengevaluasi efektivitas sistem yang telah dikembangkan.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Akademisi dan Mahasiswa
Menjadi referensi yang aplikatif dalam pengembangan sistem informasi akuntansi berbasis *Excel* VBA. Penelitian ini juga memberikan gambaran nyata

tentang penerapan teknologi sederhana dalam mendukung pencatatan keuangan UMKM, yang dapat dijadikan bahan studi, tugas akhir, maupun proyek penelitian lanjutan.

2. Bagi Pelaku UMKM

Memberikan solusi pencatatan keuangan yang sederhana, efisien, dan mudah digunakan tanpa memerlukan keahlian khusus di bidang akuntansi maupun penggunaan *software* akuntansi yang kompleks. Sistem ini diharapkan dapat membantu UMKM mencatat transaksi dan menyusun laporan keuangan secara lebih tertib dan terstruktur.

3. Bagi Pemerintah dan Lembaga Pendukung UMKM

Dapat dijadikan contoh penerapan sistem digital sederhana yang efektif untuk mendukung program pendampingan dan pemberdayaan UMKM, terutama dalam mendorong digitalisasi pencatatan keuangan agar tercipta pelaporan keuangan yang transparan dan akuntabel.



II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan sektor ekonomi yang memiliki kontribusi besar dalam pembangunan perekonomian nasional, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008, pengelompokan UMKM didasarkan pada jumlah aset dan omzet tahunan.

UMKM terdiri atas:

1. Usaha Mikro, yaitu usaha dengan aset maksimal Rp50.000.000 dan omzet tahunan tidak lebih dari Rp300.000.000.
2. Usaha Kecil, yaitu usaha dengan aset lebih dari Rp50.000.000 hingga maksimal Rp500.000.000, dan omzet tahunan sampai dengan Rp2.500.000.000.
3. Usaha Menengah, yaitu usaha dengan aset antara Rp500.000.000 sampai maksimal Rp10.000.000.000, dan omzet tahunan di bawah Rp50.000.000.000.

Peran strategis UMKM terlihat dari kontribusinya terhadap PDB yang mencapai lebih dari 60% dan menyerap sekitar 97% tenaga kerja nasional (Kementerian Koperasi dan UKM, 2023).

Namun demikian, sebagian besar UMKM menghadapi tantangan serius dalam aspek pengelolaan keuangan, keterbatasan sumber daya manusia, rendahnya literasi finansial, serta minimnya akses terhadap sistem pencatatan yang memadai.

2.2 Sistem Pencatatan Keuangan UMKM

Sistem pencatatan keuangan merupakan bagian penting dari sistem informasi akuntansi, yang bertugas mencatat, mengklasifikasikan, dan menyajikan transaksi keuangan untuk menghasilkan informasi yang relevan dan andal. Menurut Harahap (2016), pencatatan merupakan tahap awal dalam siklus akuntansi yang berperan dalam penyusunan laporan keuangan yang dapat dipercaya. Bagi UMKM, sistem pencatatan keuangan yang baik dapat meningkatkan efisiensi usaha, memperjelas posisi keuangan, dan menjadi alat bantu dalam pengambilan keputusan bisnis.

Namun, kenyataannya masih banyak UMKM yang belum memiliki sistem pencatatan keuangan yang memadai. Widjojo *et al.* (2024) menyebutkan bahwa sebagian besar UMKM masih melakukan pencatatan secara manual di buku atau lembar kerja *Excel* sederhana, tanpa struktur yang baku. Hal ini menyebabkan informasi keuangan tidak terdokumentasi secara lengkap dan akurat, sehingga menyulitkan pelaku usaha dalam melakukan evaluasi dan perencanaan.

2.2.1 Tujuan Sistem Pencatatan Keuangan

Menurut Baridwan (2018), tujuan utama dari sistem pencatatan keuangan adalah untuk menyediakan informasi yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan manajerial, akuntabilitas, dan perencanaan keuangan. Dalam konteks UMKM, sistem ini berguna untuk:

1. Mengidentifikasi dan mencatat transaksi secara kronologis.
2. Menyusun laporan keuangan seperti laba rugi dan posisi keuangan.
3. Menjadi alat bukti transaksi keuangan.
4. Menunjukkan posisi kas dan kinerja usaha.

Dengan adanya pencatatan yang baik, UMKM dapat mengetahui arus kas masuk dan keluar, serta melakukan evaluasi dan perencanaan usaha secara akurat.

2.2.2 Jenis Sistem Pencatatan Keuangan

Sistem pencatatan dalam UMKM umumnya dibagi menjadi dua jenis:

1. **Pencatatan Manual**
UMKM yang belum menerapkan sistem digital biasanya mencatat transaksi dalam buku tulis atau kertas. Metode ini memiliki risiko tinggi seperti kehilangan data, kesalahan pencatatan, dan tidak efisien dari segi waktu (Harahap, 2016).
2. **Pencatatan Digital**
UMKM mulai beralih ke sistem digital seperti *Excel*, *Google Sheets*, atau *software* akuntansi sederhana. Sistem ini menawarkan efisiensi waktu, keakuratan data, dan kemudahan dalam menghasilkan laporan keuangan.

2.3 Standar Akuntansi Keuangan untuk UMKM (SAK EMKM)

SAK EMKM adalah standar akuntansi yang disusun oleh Ikatan Akuntan Indonesia (IAI) untuk digunakan oleh pelaku UMKM agar mereka tetap dapat menyusun laporan keuangan yang sederhana dan mudah dipahami. Standar ini mulai berlaku efektif sejak 1 Januari 2018 dan hanya mewajibkan dua jenis laporan: Laporan Posisi Keuangan dan Laporan Laba Rugi (IAI, 2018).

2.3.1 Tujuan dan Ruang Lingkup SAK EMKM

SAK EMKM diterapkan oleh entitas yang tidak memiliki akuntabilitas publik signifikan dan menerbitkan laporan keuangan semata-mata untuk penggunaan umum pemilik, kreditor, dan otoritas pajak. Tujuan dari SAK EMKM adalah:

1. Menyederhanakan proses penyusunan laporan keuangan.
2. Memberikan panduan yang praktis dan tidak memberatkan pelaku UMKM.
3. Menyediakan informasi akuntansi yang cukup untuk pengambilan keputusan (IAI, 2018).

Ruang lingkup SAK EMKM terbatas pada penyusunan dua jenis laporan utama, yaitu laporan posisi keuangan dan laporan laba rugi.

2.3.2 Tantangan Implementasi SAK EMKM pada UMKM

Meskipun SAK EMKM dirancang sederhana, pelaku UMKM seringkali menghadapi tantangan seperti:

1. Kurangnya pemahaman akuntansi dasar.
2. Minimnya pelatihan dan sosialisasi standar.
3. Belum tersedianya sistem pencatatan keuangan yang sesuai.

Menurut Ayuningtyas *et al.* (2024), hambatan terbesar terletak pada literasi finansial yang rendah dan keterbatasan SDM, sehingga pelaku usaha belum siap menyusun laporan sesuai standar.

2.4 Microsoft Excel sebagai Alat Pencatatan Keuangan

Microsoft Excel telah menjadi alat populer di kalangan pelaku UMKM karena mudah diakses, familiar, dan tidak memerlukan biaya tambahan. Keunggulan *Excel*

mencakup kemampuannya dalam mengolah data, menyediakan berbagai fungsi matematika dan keuangan, serta kemampuan untuk menyajikan laporan dalam bentuk tabel dan grafik. Selain itu, *Excel* mendukung fleksibilitas dalam merancang format kerja sesuai kebutuhan usaha. *Excel* juga banyak digunakan sebagai alat bantu penyusunan laporan keuangan oleh pemilik usaha kecil menengah karena tidak memerlukan keterampilan teknis tinggi (Supriadi, 2020).

2.4.1 Kelebihan *Excel*

Menurut Supriadi (2020), kelebihan *Excel* meliputi:

1. Kemampuan untuk menggunakan rumus otomatis dan fungsi keuangan.
2. Fleksibilitas dalam merancang format laporan keuangan sesuai kebutuhan usaha.
3. Fitur grafik dan visualisasi untuk membantu analisis data.
4. Tidak memerlukan koneksi *internet* atau biaya langganan.

Excel juga memungkinkan pembuatan *template* yang dapat dipakai berulang untuk mempermudah proses pencatatan.

2.4.2 Keterbatasan *Excel*

Meskipun fleksibel, penggunaan *Excel* tanpa fitur tambahan memiliki beberapa keterbatasan, antara lain:

1. Risiko kesalahan input: Karena tidak ada validasi otomatis.
2. Sulit dikembangkan untuk sistem *multi-user*.
3. Rentan terhadap manipulasi data, karena tidak ada sistem kontrol internal yang kuat.

Menurut Nugroho (2018), tanpa dukungan *macro* seperti VBA, *Excel* tidak mampu menjalankan fungsi sebagai sistem informasi akuntansi penuh, terutama dalam proses otomatisasi pencatatan dan pelaporan.

2.5 *Visual Basic for Application* (VBA)

Visual Basic for Applications (VBA) merupakan bahasa pemrograman yang disematkan dalam Microsoft Excel yang berfungsi untuk mengotomatisasi proses kerja. Nugroho (2018) menjelaskan bahwa VBA sangat berguna dalam membangun sistem pencatatan keuangan yang lebih efisien karena dapat membuat *form input*, menyusun laporan otomatis, dan menambahkan fungsi validasi data. Dengan VBA, *Excel* dapat digunakan layaknya *software* akuntansi sederhana.

Bagi UMKM, VBA memungkinkan proses pencatatan dilakukan dengan lebih cepat, konsisten, dan terstruktur. VBA juga dapat menyederhanakan alur kerja dan mengurangi beban administratif yang biasanya menjadi hambatan dalam pengelolaan keuangan sehari-hari.

2.6 Sistem Informasi Akuntansi

Sistem Informasi Akuntansi (SIA) adalah suatu sistem yang mengumpulkan, mencatat, menyimpan, dan memproses data keuangan dan akuntansi untuk menghasilkan informasi yang berguna bagi pengambilan keputusan internal dan eksternal (Romney & Steinbart, 2015). Sistem ini terdiri atas elemen manusia, prosedur, perangkat keras, perangkat lunak, serta basis data yang saling terintegrasi.

Tujuan utama dari SIA adalah untuk menghasilkan laporan keuangan dan informasi manajerial yang akurat dan tepat waktu. Dalam konteks UMKM, SIA

berperan penting untuk membantu pelaku usaha yang tidak memiliki latar belakang akuntansi formal dalam mengelola dan mengontrol kegiatan finansialnya.

2.6.1 Komponen Sistem Informasi Akuntansi

Menurut Wilkinson *et al.* (2000), SIA terdiri dari tiga komponen utama, yaitu:

1. *Input*

Data transaksi yang dikumpulkan dari aktivitas bisnis seperti penjualan, pembelian, pengeluaran, dan penerimaan kas.

2. *Proses*

Transformasi data melalui pengkodean, klasifikasi, penghitungan, dan ringkasan transaksi menggunakan metode tertentu.

3. *Output*

Informasi dalam bentuk laporan keuangan dan laporan manajerial, seperti laporan laba rugi, laporan posisi keuangan, arus kas, dan buku besar.

2.6.2 Sistem Pengakuan Pendapatan

Salah satu subsistem penting dalam SIA adalah sistem pengakuan pendapatan, yaitu metode yang digunakan untuk mencatat pendapatan usaha secara sistematis dan sesuai dengan prinsip akuntansi yang berlaku. Berdasarkan prinsip akuntansi berterima umum (SAK EMKM), pendapatan diakui ketika manfaat ekonomi kemungkinan besar akan diperoleh dan jumlahnya dapat diukur secara andal (IAI, 2018).

Dalam konteks UMKM jasa sewa lahan parkir, sistem pengakuan pendapatan dilakukan berdasarkan metode akrual sederhana, di mana pendapatan dicatat pada saat transaksi sewa terjadi, baik secara tunai maupun belum dibayar. Misalnya, untuk pelanggan bulanan, pendapatan diakui pada saat jatuh tempo tagihan sewa, bukan pada saat uang diterima. Hal ini penting agar pendapatan yang dilaporkan mencerminkan kinerja usaha pada periode yang benar.

Aplikasi sistem pengakuan pendapatan dalam *Excel VBA* dapat dilakukan dengan pengelompokan kategori transaksi dan tanggal secara otomatis, sehingga setiap transaksi masuk akan langsung dicatat dalam akun pendapatan dan tercermin dalam laporan laba rugi secara *real-time*.

2.6.3 Sistem Pelaporan Keuangan

Sistem pelaporan keuangan merupakan bagian akhir dari proses dalam SIA, yang bertujuan menyajikan informasi keuangan secara ringkas dan informatif kepada pemilik usaha dan pihak berkepentingan lainnya. Menurut SAK EMKM, pelaku UMKM minimal harus menyusun dua laporan utama, yaitu:

1. Laporan Laba Rugi

Menyajikan pendapatan dikurangi beban dalam periode tertentu, sehingga menghasilkan informasi tentang laba bersih atau rugi bersih.

2. Laporan Posisi Keuangan (Neraca)

Menyajikan posisi aset, kewajiban, dan ekuitas usaha pada akhir periode.

Dalam sistem berbasis *Excel VBA*, laporan keuangan ini dibentuk secara otomatis berdasarkan data transaksi yang sudah diinput. Misalnya, transaksi

pendapatan dan pengeluaran yang telah masuk akan secara otomatis diklasifikasikan ke dalam akun-akun yang relevan, kemudian dijumlahkan dalam bentuk tabel yang membentuk laporan laba rugi dan neraca.

Pentingnya sistem pelaporan keuangan tidak hanya terbatas pada penyajian data, tetapi juga sebagai dasar evaluasi kinerja usaha, perencanaan keuangan, serta syarat administratif dalam memperoleh pendanaan atau kemitraan bisnis.

2.7 Flowchart

Flowchart atau bagan alir merupakan representasi visual dari langkah-langkah atau alur proses dalam suatu sistem. *Flowchart* digunakan untuk menggambarkan bagaimana suatu proses dimulai, dijalankan, dan diakhiri, termasuk interaksi antar bagian sistem dan pengambilan keputusan yang terjadi dalam proses tersebut.

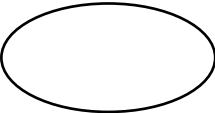
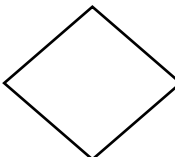
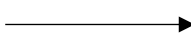
Menurut Romney dan Steinbart (2015), *flowchart* adalah alat dokumentasi sistem yang berguna untuk memahami, menganalisis, dan merancang sistem informasi akuntansi. Dengan *flowchart*, pengguna dapat melihat hubungan antar proses dan data secara logis dan kronologis, sehingga mempermudah pengembangan, pengujian, serta pelatihan sistem.

Tujuan utama dari pembuatan *flowchart* dalam sistem pencatatan keuangan adalah:

1. Menyederhanakan pemahaman alur proses pencatatan dan pelaporan keuangan.
2. Menjadi panduan teknis dalam merancang dan mengembangkan fitur sistem berbasis *Excel VBA*.

Mengurangi risiko kesalahan operasional akibat alur kerja yang tidak terdokumentasi.

Tabel 1 Simbol dan Fungsi *Flowchart*

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Terminator</i> (oval)	Menunjukkan awal atau akhir dari suatu proses atau sistem. Digunakan untuk menandai titik masuk (<i>Start</i>) dan titik keluar (<i>End</i>) dari <i>flowchart</i> .
	Proses (kotak)	Digunakan untuk merepresentasikan aktivitas atau langkah kerja tertentu yang dilakukan dalam sistem. Setiap langkah operasional yang memiliki aksi spesifik, seperti input data, perhitungan, atau pencetakan, ditunjukkan dengan simbol ini.
	<i>Decision</i> (belah ketupat)	Menunjukkan percabangan logika atau pengambilan keputusan dalam alur sistem. Simbol ini biasanya memiliki dua atau lebih cabang, seperti “Ya” / “Tidak” atau “Benar” / “Salah”.
	Panah	Menunjukkan arah alur proses dari satu langkah ke langkah berikutnya. Simbol ini menyambungkan simbol-simbol lain dan membentuk urutan kerja yang runtut.

Sumber: Data diolah (2025)

2.7.1 Peran *Flowchart* dalam Sistem Informasi Akuntansi

Flowchart atau bagan alir adalah alat bantu visual dalam merancang dan menjelaskan alur sistem akuntansi. *Flowchart* menggambarkan urutan langkah-langkah proses, dokumen yang digunakan, serta hubungan antar proses. Menurut Romney dan Steinbart (2015), penggunaan *flowchart* dapat memperjelas proses bisnis, membantu identifikasi potensi risiko, serta mempermudah proses dokumentasi dan pelatihan pengguna.

Dalam pengembangan sistem pencatatan keuangan berbasis *Excel VBA* untuk UMKM, *flowchart* digunakan untuk menggambarkan tahapan mulai dari input transaksi, validasi, penyimpanan data, hingga penyajian laporan dan *dashboard*. Hal ini bertujuan agar pelaku usaha dapat memahami alur kerja sistem secara logis dan efisien.

2.7.2 Penerapan dalam UMKM

Flowchart adalah representasi visual dari proses dalam sistem akuntansi yang menggambarkan arus data dan dokumen. Romney dan Steinbart (2015) menyatakan bahwa *flowchart* memudahkan analisis sistem dan dokumentasi proses kerja. *Flowchart* penting dalam pengembangan sistem karena menjadi acuan dalam perancangan sistem yang efisien dan logis. Dalam pengembangan sistem pencatatan keuangan berbasis *Excel VBA* untuk UMKM, *flowchart* digunakan untuk memetakan proses mulai dari input transaksi, pemrosesan data otomatis, hingga penyajian laporan. Hal ini memudahkan pemilik UMKM memahami alur kerja sistem dan mengurangi risiko kesalahan operasional (Wilkinson *et al.*, 2000: 90).

2.8 Metode Pengembangan *Waterfall*

Metode *Waterfall* merupakan salah satu model pengembangan sistem yang bersifat linier dan sistematis. Setiap tahap dalam metode ini harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Model ini sangat cocok digunakan pada proyek sistem informasi yang kebutuhan dan ruang lingkupnya telah terdefinisi secara jelas sejak awal.

Menurut Pressman (2015), model *Waterfall* memiliki keunggulan dalam hal dokumentasi dan kontrol proses pengembangan karena struktur alurnya yang teratur. Dalam konteks pengembangan sistem pencatatan keuangan UMKM berbasis *Excel VBA*, metode *Waterfall* memungkinkan perancangan sistem dilakukan secara bertahap dengan alur kerja yang tertib, sehingga hasil akhirnya dapat lebih mudah diuji dan diperbaiki.

2.8.1 Tahapan Metode *Waterfall*

Model *Waterfall* terdiri atas tahapan berurutan yang harus dilalui secara sistematis. Menurut Pressman (2015), tahapan dalam metode ini meliputi:

1. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan observasi, wawancara, atau dokumentasi yang tersedia. Pada tahap ini ditentukan fitur, proses, dan output yang dibutuhkan pengguna.

2. Perancangan Sistem (*System Design*)

Setelah kebutuhan dikumpulkan, dilakukan desain struktur sistem, seperti *form input*, alur data, struktur akun, dan *layout* laporan. Desain ini menjadi acuan implementasi sistem.

3. Implementasi (*Implementation*)
Tahapan ini adalah proses pengkodean menggunakan VBA di *Excel*. Semua rancangan direalisasikan dalam bentuk aplikasi yang dapat digunakan.
4. Pengujian (*Testing*)
Sistem diuji untuk memastikan semua fitur berjalan sesuai spesifikasi dan bebas dari kesalahan logika atau teknis. Pengujian dilakukan dengan memasukkan data uji dan memverifikasi hasilnya.
5. Pemeliharaan (*Maintenance*)
Setelah sistem digunakan, akan dilakukan pemantauan dan perbaikan berdasarkan masukan pengguna atau jika terjadi *bug*/kesalahan selama operasional.

2.8.2 Kelebihan *Waterfall*

Menurut Pressman (2015), kelebihan dari metode *Waterfall* meliputi:

1. Struktur yang sistematis: Setiap tahap memiliki urutan yang jelas, sehingga memudahkan manajemen proyek.
2. Dokumentasi lengkap: Tiap tahapan menghasilkan dokumentasi yang dapat digunakan untuk pemeliharaan sistem.
3. Cocok untuk kebutuhan yang stabil: Efektif digunakan jika seluruh kebutuhan sistem sudah diketahui di awal proyek.

2.8.3 Kekurangan *Waterfall*

Namun, metode ini juga memiliki sejumlah kelemahan:

1. Kurang fleksibel: Perubahan kebutuhan sulit diterapkan jika sistem sudah berada di tahap lanjut.
2. Risiko penyesuaian tinggi: Jika kesalahan ditemukan di akhir tahapan, maka biaya koreksinya bisa sangat besar.
3. Kurang cocok untuk proyek bersifat dinamis: Tidak ideal jika kebutuhan pengguna masih bisa berubah di tengah proses.
4. Umpan balik lambat: Pengguna hanya dapat melihat hasil akhir setelah seluruh tahapan selesai (Pressman, 2015).

2.9 Analisis SWOT

SWOT adalah teknik analisis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*Strengths*), kelemahan (*Weaknesses*), peluang (*Opportunities*), dan ancaman (*Threats*) yang memengaruhi keberhasilan suatu proyek atau organisasi. Menurut Ranguti (2016), keempat elemen SWOT adalah:

1. *Strengths* (Kekuatan)
 - a. Sistem mudah dioperasikan oleh pelaku UMKM

Salah satu kekuatan utama dari sistem ini adalah kemudahan penggunaannya. Dengan antarmuka berbasis *Excel* dan tombol navigasi yang intuitif, pengguna tidak memerlukan keahlian teknis tinggi untuk menjalankan sistem. Sistem ini dirancang dengan istilah-istilah yang familiar, seperti "Pemasukan", "Pengeluaran", dan "Laporan", sehingga

dapat dipahami bahkan oleh pelaku usaha yang tidak memiliki latar belakang akuntansi atau komputerisasi.

b. Tidak memerlukan biaya lisensi tambahan

Sistem ini dibangun menggunakan Microsoft Excel yang umumnya sudah tersedia di perangkat komputer pelaku UMKM. Tidak seperti *software* akuntansi berbasis langganan atau *cloud* yang memerlukan biaya tahunan atau bulanan, sistem ini tidak membutuhkan pembelian lisensi tambahan, sehingga menghemat biaya operasional. Hal ini menjadi nilai tambah, terutama bagi UMKM dengan keterbatasan anggaran.

c. Dapat disesuaikan dengan karakteristik usaha

Struktur sistem ini sangat fleksibel dan dapat dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan spesifik setiap UMKM. Misalnya, akun-akun pada *chart of accounts*, jenis transaksi, atau tampilan *dashboard* dapat diatur ulang agar sesuai dengan pola kegiatan usaha tertentu, seperti jasa parkir, kuliner, *laundry*, dan lainnya.

d. Terintegrasi antara pencatatan transaksi dan laporan

Sistem ini tidak hanya mencatat transaksi secara terpisah, tetapi langsung memproses dan menyajikan laporan keuangan secara otomatis. Dengan integrasi ini, pengguna tidak perlu menghitung atau memindahkan data secara manual untuk membuat laporan laba rugi atau posisi keuangan. Hal ini meningkatkan efisiensi waktu dan mengurangi risiko kesalahan input.

2. *Weaknesses* (Kelemahan)

a. Ketergantungan pada satu file *Excel* (tidak mendukung *multi-user*)

Karena sistem ini berbasis file tunggal (*Excel*), hanya satu pengguna yang dapat mengakses dan mengubah file secara bersamaan. Jika file dibuka di dua perangkat secara bersamaan, akan terjadi konflik data. Hal ini membatasi kolaborasi antar pengguna atau staf, dan tidak ideal untuk UMKM yang sudah memiliki lebih dari satu operator keuangan.

b. Risiko kerusakan file jika tidak *backup*

Excel bersifat *file-based*, artinya semua data tersimpan dalam satu dokumen (.xlsm). Jika file tersebut rusak, terkena virus, atau tidak sengaja terhapus, seluruh data dapat hilang. Karena tidak terhubung dengan sistem *cloud* atau *database* eksternal, sistem ini sangat bergantung pada kedisiplinan pengguna dalam melakukan *backup* secara manual ke *flashdisk* atau penyimpanan lain.

c. Butuh sedikit pelatihan untuk memahami fitur VBA.

Meskipun sistem dirancang *user-friendly*, tetap dibutuhkan pemahaman dasar tentang cara menggunakan tombol-tombol *macro* dan cara navigasi antar *sheet*. Pengguna baru yang belum terbiasa dengan *Excel* VBA mungkin merasa bingung di awal, sehingga pelatihan singkat tetap dibutuhkan untuk memperkenalkan fungsi sistem secara menyeluruh.

3. *Opportunities* (Peluang)

a. Mendukung program digitalisasi UMKM oleh pemerintah

Pemerintah Indonesia tengah mendorong digitalisasi UMKM melalui berbagai program seperti pelatihan digital, subsidi *software*, dan pelaporan berbasis elektronik. Sistem ini sejalan dengan arah kebijakan

tersebut karena menggunakan teknologi sederhana yang mudah diadopsi dan tidak memberatkan UMKM secara finansial.

- b. Bisa digunakan oleh UMKM di berbagai sektor, tidak hanya jasa parkir
Meski studi kasus ini berbasis jasa sewa lahan parkir, struktur sistem dapat dengan mudah dimodifikasi untuk jenis usaha lain seperti toko kelontong, kafe, *laundry*, atau jasa pengiriman. Hal ini membuka peluang replikasi sistem ke berbagai bidang usaha dengan penyesuaian minimal.

4. *Threats* (Ancaman)

- a. Potensi resistensi dari pelaku usaha yang belum familiar dengan teknologi
Sebagian pelaku UMKM masih merasa nyaman menggunakan metode manual dan cenderung menolak perubahan ke arah digital. Ketidakterbiasaan dengan komputer, ketakutan terhadap kesalahan teknis, dan minimnya kepercayaan diri terhadap sistem baru bisa menghambat adopsi sistem ini, terutama di kalangan pelaku usaha berusia lanjut.
- b. Persaingan dari aplikasi akuntansi *cloud* seperti BukuWarung, Jurnal, atau Mekari

Saat ini sudah tersedia berbagai aplikasi akuntansi berbasis *cloud* yang lebih modern, memiliki tampilan menarik, dan fitur lengkap seperti pengingat tagihan, integrasi bank, dan laporan otomatis. Aplikasi-aplikasi ini juga mulai merambah ke segmen UMKM dengan berbagai promosi dan kemudahan. Hal ini menjadi ancaman serius bagi sistem sederhana berbasis *Excel*.

2.10 Evaluasi Sistem Pendekatan PIECES

PIECES merupakan kerangka kerja evaluasi sistem informasi yang diperkenalkan oleh Wetherbe dan Whitten (2004), yang digunakan untuk menganalisis dan mengukur kinerja suatu sistem dari enam dimensi utama, yaitu: *Performance*, *Information*, *Economy*, *Control*, *Efficiency*, dan *Service*. Evaluasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara menyeluruh, tidak hanya dari sisi teknis, tetapi juga dari segi manfaat praktis dan pengalaman pengguna.

Berikut adalah penjelasan masing-masing komponen PIECES:

1. *Performance* (Kinerja)

Dimensi ini mengukur sejauh mana sistem mampu meningkatkan produktivitas dan kecepatan proses kerja. Kinerja dinilai baik apabila sistem dapat memproses data lebih cepat, mengurangi waktu tunggu, dan meningkatkan kapasitas transaksi harian.

Dalam konteks sistem pencatatan keuangan UMKM, aspek ini mencakup seberapa cepat pengguna dapat mencatat transaksi dan menghasilkan laporan keuangan dibandingkan dengan pencatatan manual.

2. *Information* (Informasi)

Aspek ini menilai kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem, baik dari segi akurasi, relevansi, ketepatan waktu, maupun kelengkapan. Sistem dikatakan baik apabila mampu menyajikan data yang akurat dan mudah dipahami oleh penggunanya (Whitten *et al.* 2004).

Pada sistem berbasis *Excel* VBA, ini berarti sistem harus mampu menampilkan informasi keuangan secara otomatis dan *real-time*, seperti total pemasukan, pengeluaran, dan saldo akhir, tanpa kesalahan perhitungan.

3. *Economy* (Ekonomi)

Dimensi ekonomi berkaitan dengan efisiensi biaya dalam pengembangan dan penggunaan sistem. Sistem ideal adalah yang mampu memberikan manfaat besar tanpa membutuhkan investasi yang tinggi.

Penggunaan Microsoft Excel dengan VBA menjadi salah satu contoh sistem yang ekonomis karena memanfaatkan *software* yang sudah umum digunakan dan tidak memerlukan biaya tambahan untuk lisensi atau langganan bulanan seperti pada *software* akuntansi berbasis *cloud*.

4. *Control* (Kontrol)

Aspek ini fokus pada mekanisme pengamanan sistem, baik untuk mencegah kesalahan *input*, penyalahgunaan data, maupun kehilangan informasi. Sistem yang baik seharusnya memiliki fitur validasi data, batasan akses, serta kemampuan untuk menjaga integritas data (Kendall, 2011).

Contohnya, validasi input pada *form* transaksi, fitur *login* sederhana, serta saran *backup* manual dapat meningkatkan kontrol dan mencegah data hilang akibat kelalaian atau gangguan perangkat.

5. *Efficiency* (Efisiensi)

Efisiensi menilai seberapa optimal penggunaan sumber daya seperti waktu, tenaga, dan energi dalam menjalankan sistem. Sistem yang efisien akan meminimalkan pekerjaan berulang, mempercepat proses, dan mengurangi beban pengguna.

Dalam sistem pencatatan berbasis VBA, efisiensi tercermin dari kemudahan input sekali klik, pelaporan otomatis, serta tampilan yang memudahkan navigasi pengguna tanpa harus berpindah antar *sheet* secara manual.

6. *Service* (Pelayanan)

Dimensi ini mengevaluasi kepuasan dan pengalaman pengguna selama menggunakan sistem. Layanan sistem mencakup kemudahan penggunaan (*user-friendly*), kejelasan tampilan antarmuka, serta dukungan terhadap kebutuhan pengguna.

Sistem yang didesain dengan antarmuka sederhana, menggunakan istilah non-teknis seperti "Pemasukan" dan "Pengeluaran", serta dilengkapi dengan *dashboard* visual yang informatif, akan memberikan kenyamanan bagi pengguna UMKM yang tidak memiliki latar belakang akuntansi.

Melalui pendekatan PIECES, evaluasi sistem pencatatan keuangan dapat dilakukan karena pendekatannya yang komprehensif, baik dari segi teknis maupun non-teknis. Dalam konteks sistem pencatatan keuangan UMKM, PIECES digunakan untuk mengevaluasi apakah sistem berbasis *Excel* VBA yang dikembangkan sudah memenuhi kebutuhan pengguna dalam hal kinerja, keakuratan informasi, efisiensi operasional, hingga kepuasan layanan.

2.11 Penelitian Terdahulu

Untuk mendukung pengembangan sistem pencatatan keuangan berbasis *Excel* VBA pada UMKM, penulis merujuk pada beberapa penelitian terdahulu yang relevan. Penelitian-penelitian ini memberikan dasar teoritis dan praktis mengenai penggunaan sistem informasi sederhana, penerapan standar akuntansi untuk UMKM, serta pendekatan pengembangan sistem. Rangkuman beberapa penelitian tersebut disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2 Penelitian Terdahulu

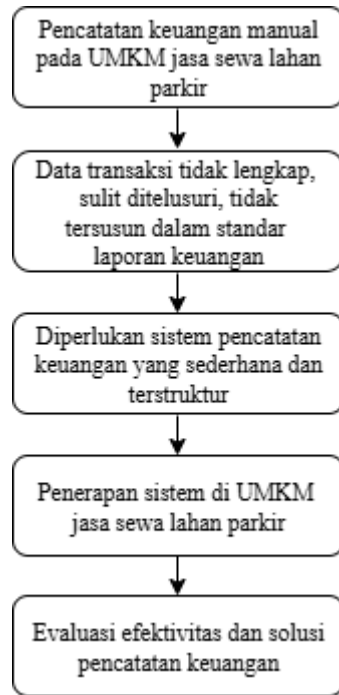
No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Temuan Utama / Relevansi
1	Widjojo <i>et al.</i> (2024)	Kendala Penerapan Pencatatan Manual pada UMKM	Studi Kualitatif (wawancara dan observasi)	Pencatatan manual menyebabkan kesalahan input dan kehilangan informasi. Penelitian ini relevan karena menyoroti pentingnya sistem pencatatan otomatis.
2	Ayuningtyas <i>et al.</i> (2024)	Tantangan Implementasi SAK EMKM pada UMKM	Studi Deskriptif	Pelaku UMKM kesulitan menerapkan SAK EMKM karena minim literasi akuntansi dan sistem. Penelitian ini mendasari kebutuhan sistem sederhana seperti <i>Excel</i> VBA.
3	Nugroho (2018)	Penerapan VBA dalam Sistem Akuntansi	Studi Kasus	VBA membantu membangun sistem pencatatan otomatis berbasis <i>Excel</i> . Penelitian ini menjadi rujukan teknis pengembangan sistem dalam laporan akhir.
4	Supriadi (2020)	Pemanfaatan Microsoft Excel untuk UMKM	Studi Deskriptif Kualitatif	<i>Excel</i> dinilai efisien, fleksibel, dan hemat biaya. Penelitian ini mendukung pemilihan <i>Excel</i> sebagai <i>platform</i> utama.
5	Rangkuti (2016)	Analisis SWOT untuk Strategi Sistem Informasi	Analisis SWOT	Memberikan dasar teori dalam mengevaluasi sistem dengan SWOT. Ini relevan karena laporan akhir menggunakan pendekatan SWOT.
6	Pressman (2015)	Software Engineering: A Practitioner's Approach	Studi Literatur Model <i>Waterfall</i>	Penjelasan tentang tahapan pengembangan sistem dengan metode <i>Waterfall</i> yang digunakan dalam tugas akhir.
7	Romney & Steinbart (2015)	Accounting Information Systems	Studi Literatur SIA dan <i>Flowchart</i>	Menjadi dasar teori untuk merancang sistem informasi akuntansi dan <i>flowchart</i> sistem.
8	Wilkinson <i>et al.</i> (2000)	Accounting Information Systems: Essential Concepts	Studi Literatur	Relevan untuk penjabaran komponen sistem informasi akuntansi dan pengelolaan data keuangan.

Sumber: Data diolah (2025)

@Hak cipta milik IPB University

2.12 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini menjelaskan hubungan antara permasalahan pencatatan keuangan manual pada UMKM dengan solusi berupa pengembangan sistem berbasis VBA *Macro Excel*. Permasalahan utama yang dihadapi adalah pencatatan keuangan yang masih dilakukan secara manual, tidak sistematis, dan rentan kesalahan. Hal ini menyebabkan UMKM mengalami kesulitan dalam menyusun laporan keuangan, mengevaluasi kondisi usaha, dan membuat keputusan bisnis yang tepat:



Gambar 1 Kerangka Berpikir
Sumber: Data diolah (2025)

III METODE

3.1 Gambaran UMKM

Objek penelitian ini adalah sebuah UMKM yang bergerak di bidang jasa penyewaan lahan parkir, berlokasi di kawasan Bypass, Jakarta Timur. Usaha ini mulai beroperasi pada bulan Juli 2024, dengan luas lahan sebesar 437 meter persegi. UMKM ini menyediakan layanan parkir bulanan untuk kendaraan roda empat, dengan sistem pembayaran langsung di lokasi. Lahan parkir ini memiliki tingkat hunian yang cukup tinggi terutama pada jam sibuk pagi dan sore hari.



Gambar 2 Lokasi UMKM
Sumber: Data diolah (2025)

Struktur organisasi UMKM ini terdiri atas:

1. Pemilik Usaha
Bertanggung jawab terhadap pengelolaan keseluruhan usaha, pengambilan keputusan strategis, serta pengawasan keuangan.
2. Pengelola Lapangan
Mengatur jadwal operasional, mengawasi kegiatan harian, dan menjadi penghubung antara pemilik dan petugas lapangan.
3. Penjaga Keamanan
Bertugas mengamankan area parkir dan memastikan kendaraan pelanggan dalam keadaan aman.
4. Petugas Kebersihan
Menjaga kebersihan lingkungan parkir dan memastikan kenyamanan pengguna jasa.

Namun dalam kegiatan operasionalnya, UMKM ini masih menghadapi beberapa kendala, khususnya dalam hal pengelolaan keuangan. Selama ini, pencatatan keuangan masih dilakukan secara manual, baik melalui buku tulis maupun menggunakan lembar kerja *Excel* sederhana tanpa sistem otomatisasi. Kondisi ini menyebabkan data keuangan sering kali tercecer, tidak konsisten, serta sulit untuk disusun menjadi laporan yang lengkap seperti laporan laba rugi atau neraca keuangan. Selain itu, proses evaluasi keuangan usaha juga tidak dapat dilakukan dengan cepat dan akurat karena minimnya alat bantu yang efektif.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis serta mengembangkan sistem pencatatan keuangan yang lebih terstruktur dan

efisien bagi UMKM, melalui penerapan VBA *Macro* pada Microsoft Excel. Sistem ini dirancang untuk membantu proses pencatatan transaksi, penyusunan laporan keuangan, dan penyajian *Dashboard* kas yang bersifat otomatis serta mudah dipahami oleh pelaku UMKM, bahkan bagi mereka yang tidak memiliki latar belakang akuntansi. Harapannya, melalui sistem yang dikembangkan, UMKM seperti Jasa Sewa Lahan Parkir Bypass dapat meningkatkan efektivitas dan akurasi dalam pengelolaan keuangannya secara berkelanjutan.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian proyek akhir dilaksanakan di UMKM Jasa Sewa Lahan Parkir Bypass yang beralamat di Utan Kayu, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Waktu pelaksanaan proyek akhir berlangsung selama Februari hingga April 2025.

Tabel 3 Waktu Penelitian

Kegiatan	Februari		Maret				April			
	Minggu ke-									
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Wawancara										
Observasi										
Analisis Masalah										
Perancangan Sistem										
Implementasi Sistem										

Sumber: Data diolah (2025)

3.3 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data diklasifikasikan menjadi dua sumber utama, yaitu:

1. Data Primer, yang diperoleh melalui wawancara langsung dengan pemilik dan pengelola UMKM, observasi lapangan terhadap proses pencatatan, dan dokumentasi transaksi keuangan.
2. Data Sekunder, yang diperoleh melalui studi literatur dari buku, jurnal ilmiah, laporan pemerintah, standar akuntansi (SAK EMKM), dan dokumen relevan lainnya yang mendukung proses perancangan sistem.

3.3.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini digunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Wawancara
Dilakukan secara langsung kepada pemilik dan pengelola usaha dengan pertanyaan sebagai berikut:

- a. Bagaimana sistem pencatatan keuangan yang saat ini digunakan?
 - b. Apa saja kendala yang dihadapi dalam pencatatan transaksi harian?
 - c. Apa bentuk laporan keuangan yang diharapkan tersedia?
 - d. Bagaimana tanggapan terhadap penggunaan sistem digital sederhana seperti *Excel*?
2. Dokumentasi
Pengumpulan dokumen transaksi harian, catatan pengeluaran dan pemasukan, buku catatan operasional, serta bukti pendukung lainnya untuk dianalisis dan digunakan dalam perancangan sistem.
 3. Studi Pustaka
Studi terhadap buku, jurnal, dan dokumen resmi seperti SAK EMKM, metode pengembangan sistem informasi, serta referensi terkait sistem akuntansi dan VBA *Excel*.

3.3.2 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, teknik analisa data yang digunakan adalah pendekatan SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*). Teknik ini digunakan untuk mengevaluasi kondisi internal dan eksternal sistem pencatatan keuangan pada UMKM, guna memperoleh gambaran menyeluruh mengenai faktor-faktor yang mendukung maupun menghambat pengembangan sistem.

Analisis SWOT merupakan alat analisis strategis yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan merumuskan langkah-langkah pengembangan sistem secara tepat berdasarkan potensi dan tantangan yang dihadapi di lapangan. Penilaian dilakukan berdasarkan hasil wawancara, observasi langsung terhadap proses pencatatan, dan studi literatur pendukung.

1. *Strengths* (Kekuatan)

Kekuatan merujuk pada faktor internal positif yang dimiliki oleh UMKM atau sistem yang sedang dikembangkan. Dalam konteks penelitian ini, kekuatan utama terletak pada:

- a. Kemampuan adaptasi pengguna terhadap sistem sederhana
Pelaku UMKM umumnya sudah familiar dengan penggunaan Microsoft Excel, sehingga tidak memerlukan pembelajaran yang sulit untuk mengoperasikan sistem baru.
- b. Ketersediaan perangkat lunak
Excel sudah tersedia di sebagian besar komputer UMKM tanpa memerlukan instalasi *software* tambahan.
- c. Kemudahan operasional
Sistem VBA dirancang agar mudah digunakan dan tidak membingungkan pengguna awam.

2. *Weaknesses* (Kelemahan)

Kelemahan adalah faktor internal negatif yang dapat menghambat efektivitas sistem. Adapun kelemahan utama dalam sistem ini meliputi:

- a. Rendahnya literasi teknologi di kalangan pelaku UMKM:
Beberapa pelaku usaha belum terbiasa menggunakan komputer, apalagi sistem dengan VBA, sehingga memerlukan pendampingan awal.
- b. Kebiasaan pencatatan manual:
Sistem pencatatan manual yang sudah lama digunakan menyebabkan kesulitan adaptasi terhadap sistem baru.

- c. Ketergantungan terhadap satu file *Excel*:
File yang bersifat lokal dan tunggal menimbulkan risiko kehilangan data dan keterbatasan akses *multi-user*.
Kelemahan ini harus diantisipasi dengan menyediakan pelatihan dasar serta panduan sistem yang mudah dipahami.

3. *Opportunities* (Peluang)

Potensi digitalisasi, dukungan program pemerintah, dan pelatihan UMKM. Peluang merupakan faktor eksternal yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung keberhasilan implementasi sistem. Peluang yang teridentifikasi antara lain:

- a. Tingginya inisiatif digitalisasi dari pemerintah: Dukungan program seperti pelatihan digital UMKM, program inkubasi, dan insentif membuat sistem ini dapat diselaraskan dengan kebijakan pemerintah.
- b. Skalabilitas sistem ke sektor lain: Sistem yang dikembangkan tidak terbatas pada jasa parkir, namun dapat diadaptasi ke berbagai jenis usaha mikro lain.
- c. Potensi pengembangan lanjutan: Sistem ini dapat menjadi dasar untuk membangun versi berbasis *web* atau aplikasi *mobile* ke depan. Peluang-peluang ini dapat dimanfaatkan untuk menjangkau lebih banyak pengguna dan meningkatkan keberlanjutan sistem.

4. *Threats* (Ancaman)

Ancaman merupakan faktor eksternal yang dapat mengganggu keberhasilan sistem apabila tidak ditangani dengan tepat. Beberapa ancaman yang diidentifikasi antara lain:

- a. Risiko kehilangan data: Karena sistem berbasis file lokal, jika tidak dilakukan *backup* secara berkala, data bisa hilang akibat kerusakan file atau perangkat.
- b. Minimnya kontrol dan keamanan sistem: Sistem belum dilengkapi fitur keamanan lanjutan seperti enkripsi atau autentikasi ganda, sehingga rentan terhadap manipulasi atau kehilangan informasi.
- c. Persaingan dengan aplikasi akuntansi berbasis *cloud*: Munculnya aplikasi seperti BukuWarung, Jurnal, dan Mekari dapat mengurangi minat terhadap sistem lokal berbasis *Excel*, apalagi jika mereka menawarkan fitur yang lebih canggih dan gratis.

Ancaman ini perlu dijadikan pertimbangan dalam merancang strategi adopsi sistem, termasuk edukasi manfaat dan pendampingan penggunaan secara berkelanjutan

3.4 Teknik Analisis Sistem UMKM Menggunakan SWOT

Analisis kebutuhan sistem dilakukan menggunakan pendekatan SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*). Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi desain dan keberhasilan implementasi sistem. Berikut adalah analisa SWOT yang dilakukan untuk mengevaluasi penggunaan metode *Waterfall* dalam pengembangan sistem ini:

Tabel 4 Tabel Analisa SWOT

Aspek	Penjelasan
<i>Strengths</i> (Kekuatan)	1. Proses pengembangan terstruktur dan mudah dipahami. 2. Dokumentasi lengkap pada setiap tahap. 3. Memudahkan kontrol waktu dan biaya. 4. Kebutuhan sistem sudah jelas dan spesifik.
<i>Weaknesses</i> (Kelemahan)	1. Kurang fleksibel terhadap perubahan kebutuhan di tengah proses. 2. Pengujian dilakukan di akhir sehingga kemungkinan dapat menimbulkan risiko. 3. Minim keterlibatan pengguna selama pengembangan.
<i>Opportunities</i> (Peluang)	1. Meningkatkan efisiensi pencatatan keuangan UMKM. 2. Memberikan dasar pengembangan sistem serupa untuk UMKM lain. 3. Memungkinkan penambahan fitur otomatisasi di masa depan.
<i>Threats</i> (Ancaman)	1. Perubahan kebutuhan UMKM dapat memperlambat pengembangan. 2. Persaingan dengan solusi perangkat lunak lain yang lebih modern. 3. Risiko kesulitan adopsi oleh pengguna jika tidak familiar dengan VBA <i>Macro</i>.

Sumber: Data diolah (2025)

3.5 Teknik Pengembangan Sistem menggunakan Metode *Waterfall*

Dalam penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang bersifat linier dan berurutan, dimana setiap tahapan pengerjaan harus selesai terlebih dahulu sebelum tahap berikutnya dimulai. Model ini sesuai diterapkan dalam penelitian karena kebutuhan sistem dapat dirumuskan sejak awal dan ruang lingkupnya bersifat terdefinisi dengan baik. Berikut adalah tahapan dalam metode *Waterfall* yang digunakan:

1. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)
Tahap awal yang dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, permasalahan yang ada, serta harapan terhadap sistem. Data diperoleh dari hasil wawancara dan observasi terhadap proses pencatatan di UMKM.
2. Perancangan Sistem (*System Design*)
Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, sistem dirancang menggunakan *Excel* dengan tambahan VBA. Rancangan meliputi *form input* transaksi, struktur akun, *sheet* laporan, dan navigasi menu.
3. Implementasi (*Implementation*)
Pada tahap ini dilakukan pengkodean menggunakan bahasa VBA di *Excel*. Semua fitur seperti input otomatis, validasi data, dan penyusunan laporan dikerjakan sesuai rancangan sebelumnya.

4. Pengujian (*Testing*)

Sistem diuji untuk memastikan semua fungsi berjalan sesuai harapan. Pengujian dilakukan dengan memasukkan data transaksi dan memeriksa apakah hasil laporan, *dashboard*, dan buku besar sesuai.

5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Setelah sistem digunakan oleh pengguna, dilakukan pemantauan dan evaluasi. Masukan dari pengguna dijadikan dasar untuk perbaikan sistem, baik dari segi tampilan maupun fungsi.

3.6 Teknik Evaluasi Sistem dengan PIECES

Untuk mengevaluasi efektivitas sistem pencatatan keuangan yang telah dikembangkan, digunakan pendekatan PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Service*). PIECES merupakan kerangka kerja yang digunakan untuk menganalisis dan mengevaluasi sistem informasi berdasarkan enam dimensi utama. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana sistem mampu memenuhi kebutuhan pengguna dari segi kinerja, kualitas informasi, efisiensi biaya, kontrol internal, efisiensi operasional, dan layanan yang diberikan sistem kepada pengguna. Evaluasi ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif berdasarkan data hasil implementasi sistem dan tanggapan pengguna (pemilik dan pengelola UMKM). Berikut penjelasan masing-masing aspek evaluasi:

1. *Performance* (Kinerja)

Diukur berdasarkan jumlah transaksi yang dapat dicatat dalam sehari sebelum dan sesudah sistem diimplementasikan. Sebelum sistem, pencatatan manual hanya mencakup rata-rata 5 transaksi per hari. Setelah sistem berbasis *Excel VBA* diterapkan, dapat dicatat hingga 15–20 transaksi per hari dengan waktu pencatatan yang lebih singkat (rata-rata 30 detik per transaksi).

2. *Information* (Informasi)

Dievaluasi berdasarkan kelengkapan dan keakuratan informasi yang dihasilkan dalam laporan keuangan. Sebelumnya, laporan laba rugi dan posisi keuangan tidak tersedia. Setelah sistem diterapkan, laporan dapat dihasilkan secara otomatis, akurat, dan *real-time* berdasarkan input transaksi harian.

3. *Economy* (Ekonomi)

Dilihat dari efisiensi biaya dan waktu. Penggunaan *Excel VBA* tidak memerlukan pembelian *software* tambahan, sehingga menghemat biaya pengembangan sistem. Waktu penyusunan laporan manual yang sebelumnya mencapai 1–2 jam, berkurang menjadi kurang dari 5 menit dengan sistem otomatis.

4. *Control* (Kontrol)

Aspek ini mencakup validasi input dan keamanan data. Sistem dilengkapi dengan fitur validasi seperti pembatasan jenis transaksi, penguncian *sheet* penting, serta tombol navigasi otomatis. Ini meningkatkan kontrol terhadap kesalahan input dan penyimpanan data.

5. *Efficiency* (Efisiensi)

Sistem dinilai berdasarkan penghematan waktu dan tenaga dalam operasional harian. Pemilik tidak lagi mencatat secara manual, melainkan cukup mengisi *form input* yang otomatis tersimpan dan terhubung ke laporan. Hal ini

mengurangi beban kerja dan risiko keterlambatan dalam pengelolaan laporan keuangan.

6. *Service* (Layanan)

Diukur berdasarkan tingkat kepuasan pengguna terhadap kemudahan penggunaan sistem, kejelasan tampilan, dan kemanfaatannya. Berdasarkan kuesioner sederhana yang diberikan kepada dua pengguna utama, sistem mendapatkan skor rata-rata 4,5 dari 5, menunjukkan bahwa pengguna merasa puas terhadap sistem yang dikembangkan.

Evaluasi menggunakan PIECES ini memberikan gambaran menyeluruh terhadap efektivitas dan efisiensi sistem dari perspektif pengguna dan performa teknis. Pendekatan ini sangat membantu dalam mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan sistem untuk penyempurnaan di masa mendatang.

Skala Penilaian PIECES

Evaluasi dilakukan menggunakan skala Likert 5 poin, yang mengukur Tingkat persepsi pengguna terhadap sistem:

Tabel 5 Skala Penilaian PIECES

Skor	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral / Ragu-Ragu
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Sumber: Data diolah (2025)

Indikator Aspek PIECES

Tabel 6 Indikator Pengukuran PIECES

Aspek PIECES	Indikator Pengukuran	Pernyataan/Butir Penilaian	Skala Likert
<i>Performance</i> (Kinerja)	Kecepatan sistem dalam memproses data	Sistem mampu memproses transaksi dengan cepat dan efisien	1 – 5
	Ketepatan hasil laporan	Laporan keuangan yang dihasilkan sistem akurat	1 – 5
<i>Information</i> (Informasi)	Kelengkapan informasi yang disajikan	Laporan sistem mencakup seluruh informasi keuangan yang dibutuhkan	1 – 5
	Kesesuaian informasi	Informasi yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan usaha	1 – 5
<i>Economy</i> (Ekonomis)	Biaya implementasi sistem	Sistem ini tidak memerlukan biaya besar untuk digunakan	1 – 5
	Efisiensi penggunaan sumber daya	Sistem dapat dijalankan tanpa memerlukan perangkat tambahan	1 – 5

Tabel 6 Indikator Pengukuran PIECES (*lanjutan*)

Aspek PIECES	Indikator Pengukuran	Pernyataan/Butir Penilaian	Skala Likert
<i>Control</i> (Pengendalian)	Keamanan data	Sistem menjaga keamanan data transaksi keuangan	1 – 5
	Validasi input data	Sistem mencegah kesalahan input melalui validasi otomatis	1 – 5
<i>Efficiency</i> (Efisiensi)	Jumlah pekerjaan yang bisa diotomatisasi	Pencatatan transaksi dan pembuatan laporan dilakukan secara otomatis	1 – 5
	Penghematan waktu kerja	Sistem membantu mengurangi waktu kerja pengelola	1 – 5
<i>Service</i> (Layanan)	Kemudahan penggunaan	Sistem mudah digunakan oleh pengguna UMKM	1 – 5
	Dukungan terhadap kebutuhan pengguna	Sistem mendukung kebutuhan pencatatan dan pelaporan keuangan UMKM	1 – 5

Sumber: Data diolah (2025)

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem Pencatatan Keuangan UMKM Analisis SWOT

Analisis SWOT digunakan untuk mengevaluasi kondisi internal dan eksternal UMKM Jasa Sewa Lahan Parkir Bypass yang berkaitan dengan pencatatan keuangan:

Tabel 7 Analisis SWOT UMKM

Aspek	Faktor SWOT	Penjabaran/Keterangan
<i>Strengths</i> (Kekuatan)	1. Lokasi strategis	1. Terletak di Kawasan Utan Kayu yang ramai kendaraan, dekat area pertokoan dan kantor, sehingga permintaan parkir tinggi.
	2. Pelanggan tetap	2. Memiliki pelanggan bulanan, sehingga pemasukan bersifat rutin dan dapat diprediksi.
	3. Familiar dengan <i>Excel</i>	3. Pemilik usaha sudah terbiasa menggunakan <i>Excel</i> dasar, sehingga mudah beradaptasi dengan sistem VBA.
<i>Weaknesses</i> (Kelemahan)	1. Pencatatan masih manual	1. Pencatatan dilakukan di buku atau <i>Excel</i> sederhana tanpa struktur, rawan kesalahan dan hilang.
	2. Tidak ada laporan keuangan	2. Tidak tersedia laporan rutin (laba rugi, neraca), menyulitkan evaluasi keuangan.
	3. Ketergantungan pada ingatan	3. Transaksi kecil sering tidak dicatat karena hanya diingat oleh pemilik usaha.
<i>Opportunities</i> (Peluang)	1. Program digitalisasi UMKM	1. Pemerintah dan lembaga mendorong penggunaan sistem digital untuk efisiensi UMKM.
	2. Penggunaan <i>Excel</i> VBA	2. <i>Excel</i> VBA dapat dikembangkan tanpa biaya tambahan dan sudah tersedia di perangkat umum.
	3. Potensi replikasi sistem	3. Sistem ini bisa diterapkan ke UMKM parkir lain dengan penyesuaian sederhana.
<i>Threats</i> (Ancaman)	1. Kerusakan kendaraan pelanggan	1. Sering terjadi komplain ringan (misal: spion rusak) yang menimbulkan biaya tidak terduga.
	2. Kendaraan parkir tanpa izin	2. Sering terjadi kendaraan yang parkir tanpa membayar atau melapor, menyebabkan kehilangan pendapatan.

Tabel 7 Analisis SWOT UMKM (*lanjutan*)

Aspek	Faktor SWOT	Penjabaran/Keterangan
	3. Minimnya literasi teknologi	3. Pemilik atau staf bisa mengalami kesulitan saat pertama kali memakai sistem berbasis VBA.
	4. Tidak ada sistem <i>backup</i>	4. Jika file rusak atau hilang, semua data keuangan akan lenyap karena belum ada cadangan.

Sumber: Data diolah (2025)

4.2 Analisa Pengembangan Sistem UMKM

Analisa pengembangan sistem dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dan kondisi aktual pencatatan keuangan pada UMKM jasa sewa lahan parkir, sehingga dapat dirancang sistem yang sesuai dan efektif. Pengembangan sistem pencatatan keuangan berbasis *Excel* VBA pada UMKM jasa sewa lahan parkir di Jakarta Timur dilakukan dengan menggunakan metode *Waterfall*, yaitu model pengembangan sistem secara berurutan dan sistematis dari satu tahap ke tahap berikutnya. Metode ini dipilih karena proses bisnis UMKM yang dikaji memiliki kebutuhan sistem yang sudah dapat didefinisikan dengan jelas sejak awal. Setiap tahapan dalam metode ini dijalankan secara bertahap mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan.

4.2.1 Analisa Kebutuhan UMKM Jasa Sewa Lahan Parkir Bypass

UMKM jasa sewa lahan parkir yang berlokasi di Jakarta Timur menghadapi permasalahan yang umum dijumpai pada banyak pelaku usaha mikro, yaitu lemahnya sistem pencatatan keuangan. Selama ini, pencatatan dilakukan secara manual menggunakan buku tulis tanpa format tetap. Hal ini menyebabkan berbagai kesulitan, antara lain: data transaksi sering tidak lengkap, sulit ditelusuri kembali, dan tidak menghasilkan laporan keuangan yang sistematis. Akibatnya, pelaku usaha tidak memiliki informasi yang akurat mengenai total pemasukan, pengeluaran, maupun estimasi keuntungan usaha.

Permasalahan ini menunjukkan bahwa pencatatan yang dilakukan secara informal tidak hanya tidak efisien, tetapi juga menyulitkan proses evaluasi usaha secara berkala. Tanpa laporan yang jelas, pelaku UMKM kesulitan mengetahui apakah usahanya menghasilkan laba atau mengalami defisit. Dari permasalahan tersebut, maka dapat disimpulkan kebutuhan utama sistem sebagai berikut:

Tabel 8 Analisa Kebutuhan

Aspek SWOT	Pertanyaan Wawancara (12 April 2025)	Jawaban Pengelola UMKM	Kebutuhan Sistem
<i>Strength</i> (Kekuatan)	“Apakah Anda sudah terbiasa menggunakan <i>Excel</i> dalam kegiatan usaha?”	“Saya biasanya pakai <i>Excel</i> buat hitung-hitungan sederhana.”	Sistem dapat dikembangkan berbasis <i>Excel</i> agar tidak asing bagi pengguna.

Tabel 8 Analisa Kebutuhan (*lanjutan*)

Aspek SWOT	Pertanyaan Wawancara (12 April 2025)	Jawaban Pengelola UMKM	Kebutuhan Sistem
Weakness (Kelemahan)	“Bagaimana Anda biasanya mencatat transaksi harian?”	“Catat di buku, tapi kadang lupa atau hilang.”	Dibutuhkan fitur <i>form input</i> otomatis agar pencatatan lebih cepat dan tidak tergantung ingatan.
	“Apakah Anda memiliki laporan keuangan bulanan seperti laba rugi atau kas?”	“Tidak ada, biasanya cuma ingat-ingat aja berapa yang keluar.”	Sistem harus menyediakan laporan laba rugi dan rekap kas otomatis setiap bulan.
Opportunity (Peluang)	“Apakah Anda pernah mengalami data hilang atau kesulitan mencari catatan lama?”	“Iya, kadang buku hilang atau catatan tidak lengkap.”	Sistem harus memiliki struktur data yang rapi dan historis, serta mudah dicari ulang.
	“Apakah Anda tertarik menggunakan sistem digital sederhana untuk pencatatan?”	“Kalau gampang dipakai, saya mau coba.”	Sistem harus <i>user-friendly</i> , menggunakan istilah umum (bukan akuntansi teknis), dan disertai panduan.
Threat (Ancaman)	“Bagaimana jika file rusak atau komputer bermasalah, apakah Anda punya cadangan?”	“Belum pernah backup, kalau rusak bisa hilang.”	Sistem harus mendukung <i>backup</i> manual atau ekspor data berkala ke <i>flashdisk</i> atau <i>cloud</i> .
	“Apakah Anda merasa kesulitan jika sistem terlalu rumit atau banyak tombol?”	“Kalau terlalu banyak menu, saya suka bingung.”	Sistem harus minimalis dan terstruktur, hanya menampilkan fitur penting saja.

Sumber: Data diolah (2025)

1. Kebijakan Terkait Lahan Parkir

Dalam konteks usaha sewa lahan parkir, kebijakan internal mengenai pengelolaan kontrak, pembayaran, dan pencatatan pendapatan sangat penting sebagai dasar pelaksanaan sistem pencatatan keuangan yang akuntabel dan transparan. Salah satu aspek utama dari kebijakan ini adalah sistem pengakuan pendapatan, yaitu aturan mengenai kapan dan bagaimana pendapatan diakui secara akuntansi.

a. Perjanjian dan Kontrak Sewa

Pihak pengelola lahan parkir biasanya memiliki kontrak sewa tertulis atau kesepakatan informal dengan penyewa. Dalam kebijakan tersebut dijelaskan:

- 1) Jangka waktu sewa (harian, mingguan, bulanan)
- 2) Nominal sewa
- 3) Waktu pembayaran (misalnya setiap tanggal 1 atau sebelum tanggal 6)
- 4) Konsekuensi jika terjadi keterlambatan atau tidak ada pembayaran

Kebijakan ini menjadi dasar untuk mencatat pendapatan secara teratur dan mencegah piutang tak tertagih.

b. Pengakuan Pendapatan Berbasis Akrua Sederhana

Dalam sistem keuangan berbasis *Excel* VBA, pengakuan pendapatan dilakukan berbasis akrual sederhana, artinya: Pendapatan diakui ketika hak untuk menerima pembayaran telah timbul, bukan hanya saat uang diterima. Contoh:

- 1) Jika penyewa telah menempati lahan dan waktu sewa sudah berjalan sejak tanggal 1, maka pendapatan untuk bulan tersebut langsung diakui penuh, meskipun uangnya baru diterima tanggal 5.
- 2) Jika penyewa membayar sewa tiga bulan di muka, maka sistem akan tetap mengakui pendapatan secara proporsional per bulan.

Dengan pendekatan ini, laporan keuangan akan mencerminkan kondisi usaha secara lebih wajar dan tepat waktu, sesuai dengan prinsip akuntansi entitas mikro (SAK EMKM).

c. Pencatatan Terstruktur dan Otomatis

Sistem mencatat data berikut untuk tiap transaksi penyewaan:

- 1) Nama penyewa
- 2) Tanggal mulai sewa
- 3) Nominal pembayaran
- 4) Tanggal pembayaran
- 5) Status: Lunas / Belum

Data ini secara otomatis akan diolah menjadi pendapatan pada bulan berjalan. Kebijakan ini diimplementasikan dalam *Excel* menggunakan fitur validasi data, rumus penghitungan otomatis, dan tombol *macro* untuk proses simpan dan laporan.

2. Perancangan Sistem Akuntansi

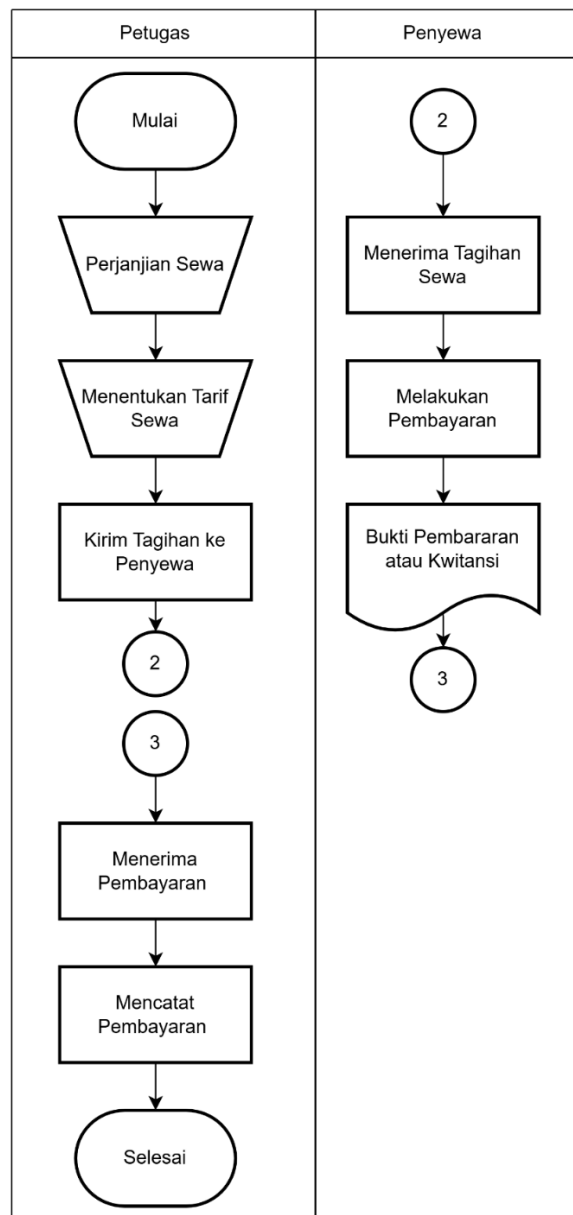
Perancangan sistem akuntansi bertujuan untuk membangun struktur pencatatan yang sistematis dan terintegrasi, sehingga seluruh transaksi keuangan dapat dicatat, diproses, dan dilaporkan secara akurat. Dalam konteks UMKM jasa sewa lahan parkir, sistem akuntansi dirancang dengan pendekatan sederhana namun tetap mengikuti prinsip akuntansi dasar sesuai SAK EMKM. Dua komponen utama dalam perancangan ini adalah sistem pengakuan pendapatan dan sistem pelaporan keuangan.

a. Sistem Pengakuan Pendapatan

Sistem pengakuan pendapatan dirancang agar dapat mencatat pendapatan secara otomatis sesuai dengan kebijakan pembayaran penyewa lahan parkir. Terdapat dua jenis pembayaran:

- 1) Pembayaran bulanan
- 2) Pembayaran triwulanan (3 bulan sekali)

Seluruh pembayaran dilakukan di awal periode, namun pengakuan pendapatan dilakukan secara bulanan, agar sesuai dengan prinsip akuntansi berbasis akrual sederhana.



Gambar 3 *Flowchart* Sistem Pengakuan Pendapatan
 Sumber: Data diolah (2025)

Flowchart ini menggambarkan proses pengakuan pendapatan dalam sistem sewa lahan parkir berbasis bulanan atau triwulanan, yang melibatkan dua entitas utama: Petugas (Pengelola) dan Penyewa. *Flowchart* terbagi dalam dua kolom utama:

- Kolom kiri → Petugas
- Kolom kanan → Penyewa

Setiap langkah menggambarkan alur logis mulai dari awal perjanjian hingga pencatatan akhir transaksi pembayaran.

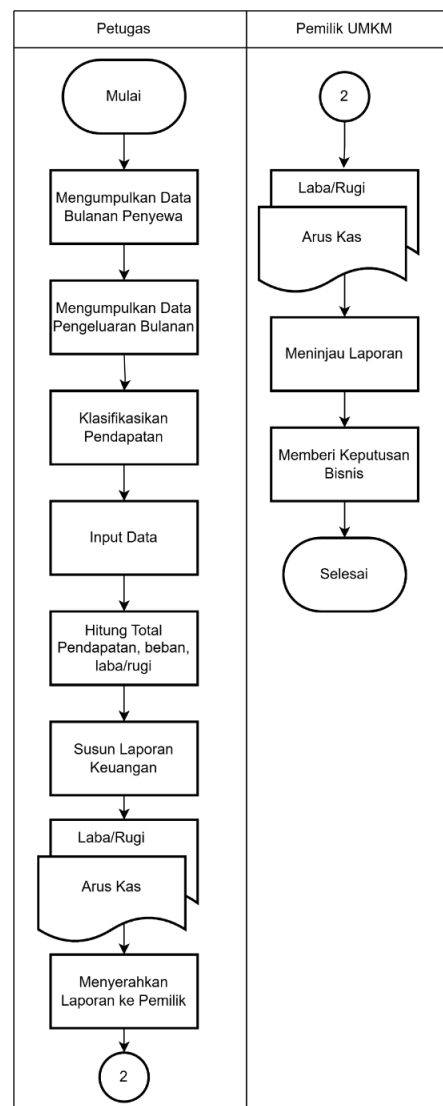
- a. Mulai
Proses dimulai ketika ada kesepakatan atau rencana penyewaan lahan parkir.
- b. Perjanjian Sewa (Petugas)
 - (1). Pengelola dan penyewa membuat perjanjian sewa, baik tertulis atau lisan.
 - (2). Isi perjanjian mencakup:
 - (3). Nama penyewa
 - (4). Luas atau jenis lahan
 - (5). Jangka waktu (1 bulan / 3 bulan)
 - (6). Metode pembayaran
 - (7). Tanggal jatuh tempo
- c. Menentukan Tarif Sewa (Petugas)
 - (1). Petugas menentukan besaran tarif sewa sesuai jenis dan durasi sewa.
 - (2). Tarif ini akan dijadikan dasar untuk penagihan dan pencatatan.
- d. Menerima Tagihan Sewa (Penyewa)
Penyewa menerima tagihan sewa dari petugas. Bisa melalui:
 - (1). Dokumen tercetak
 - (2). *WhatsApp*
- e. Mengirim Tagihan ke Penyewa (Petugas)
 - (1). Petugas mengirimkan tagihan secara rutin, biasanya setiap awal bulan atau awal triwulan.
 - (2). Ini menjadi pemicu pengakuan pendapatan secara akuntansi.
- f. Melakukan Pembayaran (Penyewa)
 - (1). Penyewa melakukan pembayaran sesuai nominal yang ditagihkan.
 - (2). Pembayaran bisa melalui: Tunai langsung, Transfer ke rekening bank.
- g. Bukti Pembayaran / Kwitansi (Penyewa)
 - (1). Setelah membayar, penyewa akan menerima kwitansi atau mengirim bukti transfer.
 - (2). Ini digunakan oleh petugas untuk memverifikasi pembayaran.
- h. Menerima Pembayaran (Petugas)
 - (1). Petugas menerima dan memverifikasi pembayaran dari penyewa.
 - (2). Proses ini termasuk pengecekan nominal, waktu pembayaran, dan kesesuaian data.
- i. Mencatat Pembayaran (Petugas)
 - (1). Petugas mencatat pembayaran ke dalam sistem *Excel* berbasis VBA.
 - (2). Data dicatat meliputi: Nama penyewa, Tanggal pembayaran, Nominal, Periode sewa yang dibayar.
 - (3). Sistem akan secara otomatis mengakui pendapatan sesuai bulan berjalan.
- j. Selesai
Proses pencatatan selesai. Laporan akan otomatis ter-*update* di:
 - (1). Laporan Laba Rugi (pendapatan masuk)

- (2). Laporan Posisi Keuangan (kas/bank bertambah)
 (3). *Dashboard* Keuangan (grafik *update*)

b. Sistem Pelaporan Keuangan

Sistem pelaporan keuangan dirancang untuk menyajikan informasi keuangan secara otomatis berdasarkan transaksi yang telah dicatat. Laporan yang dihasilkan meliputi:

- 1) Laporan Laba Rugi: Menampilkan total pendapatan dan pengeluaran selama periode tertentu serta hasil akhir berupa laba atau rugi.
- 2) Laporan Posisi Keuangan: Menampilkan aset, kewajiban, dan modal.
- 3) *Dashboard* Visual: Disajikan dalam bentuk grafik batang dan *pie chart* menggunakan data *real-time* dari sistem.



Gambar 4 *Flowchart* Sistem Pelaporan Keuangan

Sumber: Data diolah (2025)

Flowchart ini menggambarkan alur kegiatan yang dilakukan oleh pengelola parkir untuk menyusun laporan keuangan setiap bulan, hingga akhirnya laporan diserahkan kepada pemilik usaha. Proses ini mencakup

pengumpulan data, pengklasifikasian, penghitungan laba-rugi, hingga pembuatan laporan arus kas dan penyampaian informasi ke pemilik.

Diagram ini terbagi ke dalam dua kolom utama:

1. Kiri → aktivitas yang dilakukan oleh Petugas atau Pengelola
2. Kanan → aktivitas lanjutan yang dilakukan oleh Pemilik Usaha setelah menerima laporan
 - a) Mulai (Oval)

Proses dimulai pada akhir bulan atau awal bulan berikutnya, saat siklus laporan keuangan periode sebelumnya hendak disusun.
 - b) Mengumpulkan Data Bulanan Penyewa (Petugas)

Pengelola mengumpulkan seluruh data transaksi pemasukan dari penyewa:

 - (1). Nama penyewa
 - (2). Tanggal pembayaran
 - (3). Nominal sewa
 - (4). Periode sewa
 - c) Mengumpulkan Data Pengeluaran Bulanan (Petugas)

Mengumpulkan data seluruh pengeluaran usaha:

 - (1). Gaji kebersihan
 - (2). Listrik
 - (3). Promosi
 - (4). Iuran lingkungan, dll
 - d) Klasifikasikan Pendapatan (Petugas)
 - a. Membedakan antara pendapatan utama (sewa) dan pendapatan lain-lain (misal: denda, bonus).
 - b. Ini penting untuk keakuratan laporan laba rugi.
 - e) Input Data (Petugas)

Semua data dimasukkan ke dalam sistem *Excel VBA*:

 - (1). Transaksi pemasukan → ke *sheet* pendapatan
 - (2). Transaksi pengeluaran → ke *sheet* beban

Data ini kemudian menjadi dasar perhitungan sistem.
 - f) Hitung Total Pendapatan, Beban, dan Laba/Rugi (Sistem/Petugas)

Sistem menghitung secara otomatis:

 - (1). Total pendapatan
 - (2). Total beban
 - (3). Selisihnya sebagai laba bersih atau rugi
 - g) Susun Laporan Keuangan (Petugas)

Sistem menyusun laporan:

 - (1). Laporan Laba Rugi
 - (2). Laporan Posisi Keuangan
 - (3). Laporan Arus Kas
 - h) Laba/Rugi dan Arus Kas (*Output* Dokumen)
 - (1). Laporan dihasilkan dalam bentuk visual (*dashboard*), tabel, dan format siap cetak.
 - (2). Bisa langsung dicetak atau disimpan ke file.
 - i) Menyerahkan Laporan ke Pemilik (Petugas)
 - (1). Laporan diserahkan secara manual atau dikirim via *digital* (*WhatsApp, email*).

- (2).Pemilik menerima hasil akhir bulan tersebut.
- j) Meninjau Laporan (Pemilik)
Pemilik membaca dan meninjau kinerja keuangan:
(1).Apakah pendapatan sesuai target?
(2).Apakah biaya operasional wajar?
- k) Memberi Keputusan Bisnis (Pemilik)
Berdasarkan laporan tersebut, pemilik bisa:
(1).Menyesuaikan tarif
(2).Mengurangi pengeluaran
(3).Memberikan insentif.
- l) Selesai (Oval)
Proses pelaporan selesai. Siklus akan berulang setiap bulan.

3. *Chart of Account* (COA)

Sistem ini menggunakan struktur dasar *Chart of Accounts* (COA) untuk mengelompokkan transaksi berdasarkan akun yang relevan. COA adalah daftar akun yang merepresentasikan semua jenis transaksi yang terjadi dalam usaha, baik pendapatan maupun beban. Daftar COA yang digunakan dalam sistem meliputi:

Tabel 9 Daftar *Chart of Account* (COA)

No Akun	Nama Akun	POS	Penjelasan dan Fungsi Akun	Saldo Akhir
1.0001	Kas	D	Saldo uang tunai yang tersedia. Mengalami pengurangan karena ada pengeluaran sebesar Rp282.000.	Rp 6.118.000
1.0002	Bank	D	Uang yang disimpan di rekening bank. Terdapat pengeluaran signifikan, namun saldo masih besar.	Rp 40.771.422
1.0003	Peralatan	D	Aset tetap berupa alat kerja (misalnya alat kebersihan, alat ukur). Tidak ada depresiasi dalam data ini.	Rp 6.688.578
1.0004	Perlengkapan	D	Aset lancar berupa barang habis pakai. Tidak ada pengurangan, artinya belum dipakai seluruhnya.	Rp 240.000
2.0001	Utang Usaha	K	Tidak ada saldo. Artinya tidak ada utang usaha aktif saat ini.	Rp 0
2.0002	Utang Pajak	K	Tidak ada utang pajak yang tercatat.	Rp 0

Tabel 9 Daftar *Chart of Account* (COA) (lanjutan)

@Hak cipta milik IPB University

No Akun	Nama Akun	POS	Penjelasan dan Fungsi Akun	Saldo Akhir
3.0001	Modal	K	Modal belum dimasukkan ke dalam sistem secara eksplisit, mungkin masih menunggu rekap awal.	Rp 0
3.0002	Prive	D	Tidak ada pengambilan dana pribadi oleh pemilik tercatat.	Rp 0
4.0001	Pendapatan	K	Pendapatan dari sewa parkir. Murni tanpa potongan, merupakan pendapatan utama selama periode berjalan.	Rp 63.200.000
4.9999	Pendapatan Lain-lain	K	Tidak ada pendapatan lain tercatat, artinya hanya mengandalkan sumber utama.	Rp 0
5.0001	Beban Listrik & Instalasi	D	Beban listrik dan instalasi selama periode ini.	Rp 200.000
5.0002	Beban Transportasi & Operasional	D	Biaya transportasi, operasional kegiatan rutin di lapangan.	Rp 128.000
5.0003	Beban Iuran Lingkungan	D	Pembayaran iuran RT/RW atau pengelola lingkungan.	Rp 200.000
5.0004	Beban Sosial	D	Biaya kegiatan sosial atau donasi.	Rp 600.000
5.0005	Beban Promosi	D	Biaya promosi dan publikasi sederhana.	Rp 54.000
5.0006	Beban Gaji Kebersihan Sampah	D	Honorarium/gaji untuk petugas kebersihan khusus sampah.	Rp 2.000.000
5.0007	Beban Gaji Kebersihan Rumput	D	Gaji petugas pemotong rumput atau perawatan taman.	Rp 2.000.000
5.0008	Beban Gaji Keamanan	D	Gaji petugas keamanan lahan parkir.	Rp 4.000.000
5.9999	Beban Lain-lain	D	Biaya tak terduga di luar klasifikasi yang tersedia, dalam hal ini Rp 200.000.	Rp 200.000

Sumber: Data diolah (2025)

COA ini disimpan di *sheet* khusus dan digunakan untuk menyusun laporan keuangan otomatis seperti laporan laba rugi dan buku besar. Tujuan penggunaan COA adalah agar pencatatan lebih terstruktur, sesuai standar akuntansi, dan mudah dianalisis.

4. Pencatatan yang Dibutuhkan

Dalam menjalankan usaha jasa sewa lahan parkir, pelaku UMKM membutuhkan sistem pencatatan keuangan yang rapi, konsisten, dan mudah digunakan. Pencatatan yang baik akan membantu pemilik usaha memahami kondisi keuangan secara menyeluruh serta mendukung proses pengambilan keputusan yang tepat. Selain itu, pencatatan keuangan yang terstruktur juga menjadi dasar dalam menyusun laporan keuangan yang diperlukan untuk evaluasi dan pertanggungjawaban usaha.

Pencatatan transaksi dilakukan secara harian, mingguan, dan bulanan, tergantung pada jenis transaksi dan tujuan pelaporan. Sistem pencatatan ini dirancang menggunakan *Excel* VBA untuk mempermudah pengguna tanpa harus menginput data secara manual ke dalam laporan.

Adapun jenis pencatatan yang dibutuhkan mencakup hal-hal berikut:

a. Transaksi Parkir Bulanan

Sistem harus mencatat pemasukan dari penyewa lahan parkir secara rutin, baik yang membayar bulanan maupun yang membayar triwulanan. Setiap transaksi dicatat dengan informasi nama penyewa, tanggal pembayaran, jenis pembayaran, dan nominal. Pendapatan akan diakui secara bulanan meskipun dibayar di muka, sesuai dengan prinsip akuntansi berbasis akrual.

b. Pembayaran Biaya Operasional

UMKM juga perlu mencatat pengeluaran operasional seperti biaya listrik, kebersihan, keamanan, iuran lingkungan, promosi, dan gaji tenaga kerja. Pencatatan pengeluaran dilakukan untuk setiap transaksi yang keluar dari kas atau rekening bank.

c. Pencatatan Kas Masuk dan Kas Keluar

Semua transaksi keuangan, baik pemasukan maupun pengeluaran, harus direkam dalam jurnal kas. Kas masuk mencerminkan pendapatan usaha, sedangkan kas keluar mencerminkan beban operasional atau pengeluaran lain. Pencatatan ini digunakan untuk mengontrol arus kas dan memastikan tidak terjadi selisih saldo.

d. Rekapitulasi Laporan Mingguan atau Bulanan

Di akhir periode, sistem harus dapat merekap seluruh data transaksi ke dalam laporan laba rugi dan laporan posisi keuangan. Laporan ini digunakan untuk mengevaluasi kinerja usaha dalam periode tertentu, sekaligus menjadi bahan pertimbangan untuk pengambilan keputusan keuangan seperti penghematan biaya atau penambahan investasi.

5. Data yang Dibutuhkan

Data yang diperlukan untuk sistem meliputi:

a. Tanggal Transaksi

Merupakan informasi waktu saat transaksi terjadi. Tanggal ini penting untuk penjadwalan pengakuan pendapatan, pelaporan periodik, serta penelusuran histori keuangan.

b. List Nama *Costumer*

Tabel 10 List Nama *Customer*

No	Nama Penyewa	No. Polisi	Kode Lokasi
1	Yuda Reza	B 1750 ROS	—
2	Eli Hairi	B 2455 TFP	A5
3	YMM Agung	B 1374 KIX	A8
4	Tono	B 1172 TBE	A7
5	Yoga	H 1533 KH	A11
6	Tantri	B 1146 PEQ	A4
7	Zuhri	AA 1492 RC	A3
8	Afif	B 2565 SYR	A2
9	Widia	B 2022 TRP	—
10	Furkon	B 1941 ZN	—
11	Artos	B 2802 UOU	A1
12	Rama	A 1687 KW	—
13	Bambang Edward	B 1157 HKJ	—
14	Widi	B 1006 SPJ	—
15	Budi	B 1834 PFZ	—
16	Andri Ardi	B 8070 Q	—
17	Pardede	B 2781 SRG	—
18	Bambang	B 2937 TIE	—
19	Fitri Junanita	B 1969 ROO	—
20	Yatno	B 1359 UMF	—
21	Rizky Irfan Faris	AB 1442 IV	—
22	Jodi	B 1014 FBM	—
23	Uty	B 1500 SOI	—
24	Fandi	G 1433 MZ	—
25	Fauzy	B 1969 VON	—
26	Fahmi	B 1488 FV	—
27	Jawel	B 8005 BP	—
28	Assegaf	B 1626 TAA	—
29	Diki	BG 1459 IP	—
30	Anto	B 2626 TOD	—
31	Yayan	B 2483 TZC	—
32	Cakra	B 2476 TFZ	—

Sumber: Data diolah (2025)

c. Jenis Transaksi (Pemasukan / Pengeluaran)

TANGGAL	KATEGORI	KETERANGAN	TOTAL	METODE PEMBAYARAN	KREDIT
06/06/2025	Beban Promosi	Banner Pergantian Manajemen	Rp54,000	Tunai	Kas
06/06/2025	Beban Listrik & Instalasi	Biaya Pemasangan Listrik Lampu	Rp200,000	Transfer	Bank
06/06/2025	Perlengkapan	Alat Listrik Lampu	Rp240,000	Transfer	Bank
15/06/2025	Peralatan	Pembelian CCTV	Rp2,822,789	Transfer	Bank
15/06/2025	Peralatan	Pembelian CCTV	Rp3,000,789	Transfer	Bank
15/06/2025	Beban Lain-lain	Biaya acara 17an	Rp200,000	Transfer	Bank
15/06/2025	Peralatan	Pembelian Senter	Rp865,000	Transfer	Bank
15/06/2025	Beban Transportasi & Operasional	Operasional perjalanan	Rp21,000	Tunai	Kas
15/06/2025	Beban Transportasi & Operasional	Bensin dan parkir	Rp107,000	Tunai	Kas
15/06/2025	Beban Iuran Lingkungan	Iuran RW	Rp100,000	Tunai	Kas
15/06/2025	Beban Sosial	Santunan anak yatim	Rp300,000	Transfer	Bank
15/06/2025	Beban Iuran Lingkungan	Iuran RW November	Rp100,000	Transfer	Bank
15/06/2025	Beban Sosial	Santunan anak yatim	Rp300,000	Transfer	Bank

Gambar 5 Transaksi Pengeluaran
Sumber: Data diolah (2025)

TANGGAL	NAMA	NO PLAT	TEMPAT	SEWA	NOMINAL	METODE
06/06/2025	Afif	B 2565 SYR	A2	1 Bulan	Rp600,000	Tunai
06/06/2025	Artos	B 2802 UOU	A1	1 Bulan	Rp600,000	Transfer
14/06/2025	Zuhri	AA 1492 RC	A3	1 Bulan	Rp600,000	Transfer
14/06/2025	Tantri	B 1146 PEQ	A4	1 Bulan	Rp600,000	Tunai
14/06/2025	Eli Hairi	B 2455 TFP	A5	3 Bulan	Rp1,200,000	Transfer
14/06/2025	Yoga	H 1533 KH	A11	3 Bulan	Rp1,300,000	Tunai
14/06/2025	YMM Agung	B 1374 KIX	A8	1 Bulan	Rp500,000	Transfer
14/06/2025	Eli Hairi	B 2455 TFP	B13	3 Bulan	Rp1,200,000	Transfer
14/06/2025	Tono	B 1172 TBE	A7	1 Bulan	Rp500,000	Tunai

Gambar 6 Transaksi Pemasukan
Sumber: Data diolah (2025)

Menunjukkan klasifikasi transaksi, apakah termasuk pemasukan (pendapatan) atau pengeluaran (beban). Sistem akan otomatis mengarahkan transaksi ke laporan yang sesuai berdasarkan jenisnya.

d. User

Dalam sistem pencatatan keuangan berbasis *Excel* VBA ini, manajemen pengguna (*user management*) dirancang secara sederhana namun terstruktur, agar sesuai dengan kebutuhan operasional UMKM jasa sewa lahan parkir dan tetap menjamin keamanan serta keterlacakan data.

Tabel 11 Peran User

Jenis User	Peran / Akses
Pengelola Parkir (<i>User Aktif</i>)	Bertugas melakukan input data transaksi harian, baik pemasukan maupun pengeluaran, serta mencetak laporan. Akses penuh terhadap <i>form input</i> , tombol VBA, dan <i>sheet</i> transaksi.
Pemilik Usaha (<i>Monitoring</i>)	Tidak melakukan input langsung, tetapi memiliki akses untuk melihat, memantau, dan mengevaluasi laporan keuangan seperti laporan laba rugi, kas masuk, dan saldo akhir. Tidak dapat mengubah data transaksi.

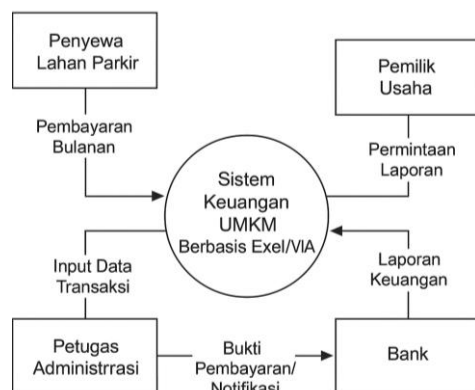
Sumber: Data diolah (2025)

- e. Kategori Akun (COA)
Bisa dilihat di Tabel 5 Daftar *Chart of Account* (COA).
- f. Metode Pembayaran (Tunai / Non-tunai)
Menunjukkan apakah pembayaran dilakukan secara tunai (kas langsung) atau non-tunai (transfer bank, *QRIS*, dan lain-lain). Ini berguna untuk membedakan arus kas masuk atau keluar dari akun kas dan bank.

4.2.2 Perancangan Sistem Pencatatan Keuangan Berbasis VBA *Macro Excel*

Berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi, sistem dikembangkan menggunakan Microsoft Excel yang diperkuat oleh VBA (*Visual Basic for Applications*). Perancangan sistem dilakukan untuk menggambarkan bagaimana sistem pencatatan keuangan UMKM akan dibangun dan beroperasi berdasarkan kebutuhan pengguna. Tahap ini mencakup pemodelan sistem menggunakan berbagai jenis diagram seperti diagram konteks, *DFD Level 0*, *use case diagram*, dan *activity diagram*.

1. Diagram Konteks



Gambar 7 Diagram Konteks
Sumber: Data diolah (2025)

Diagram konteks merupakan representasi visual tingkat tinggi yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara sistem yang dikembangkan dengan entitas luar (*eksternal*) yang berinteraksi langsung dengan sistem tersebut. Diagram ini memberikan gambaran umum tentang alur informasi yang masuk dan keluar dari sistem, tanpa menjelaskan proses internal secara rinci.

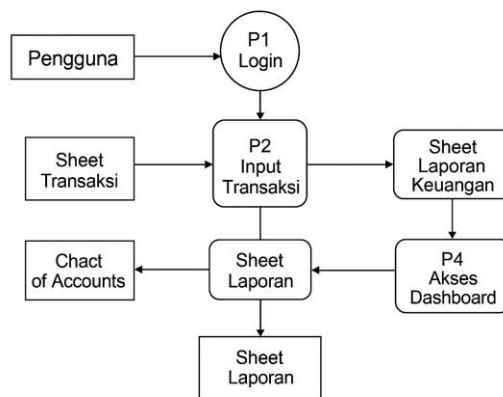
Diagram ini menggambarkan interaksi antara sistem keuangan dan aktor eksternal dalam lingkungan UMKM jasa sewa lahan parkir. Sistem ini dirancang menggunakan Microsoft Excel yang dilengkapi dengan VBA *Macro* untuk mengelola transaksi keuangan secara otomatis dan efisien.

Penjelasan:

- a. Sistem Utama
Befungsi untuk mencatat transaksi, mengolah data keuangan, dan menghasilkan laporan keuangan secara otomatis. Sistem ini menjadi pusat dari proses administrasi keuangan dalam UMKM.
- b. Entitas Eksternal dan Aliran Data

Input Transaksi Keuangan, yaitu data berupa:

- 1) Penyewa Lahan Parkir
 - a) Peran: Individu atau badan usaha yang menyewa lahan parkir milik UMKM.
 - b) Pembayaran Bulanan – Disampaikan kepada petugas, kemudian dicatat ke dalam sistem sebagai pemasukan.
 - 2) Petugas Administrasi
 - a) Peran: Pengguna aktif sistem yang mencatat seluruh transaksi keuangan (pemasukan dan pengeluaran).
 - b) Input Data Transaksi, meliputi: Tanggal transaksi, Jenis transaksi (pemasukan/pengeluaran), Nominal uang, Akun (mengacu pada *Chart of Accounts/COA*), Metode pembayaran, Keterangan transaksi.
 - 3) Bank
 - a) Peran: Media pihak ketiga untuk proses pembayaran penyewa.
 - b) Bukti Pembayaran / Notifikasi – Biasanya berupa bukti transfer yang divalidasi dan diarsipkan oleh sistem sebagai konfirmasi transaksi.
 - 4) Pemilik Usaha
 - a. Peran: Pengambil keputusan yang membutuhkan laporan keuangan dari sistem.
 - b. Aliran data dua arah: Permintaan Laporan – Diajukan ke sistem oleh pemilik, Laporan Keuangan – Diberikan sistem setelah data diproses.
 - c. Aliran data keluar
Sistem secara otomatis mengolah data transaksi dan menghasilkan *output* berupa:
 - 1) Laporan Laba Rugi
Menampilkan perbandingan pendapatan dan beban dalam periode tertentu.
 - 2) Laporan Posisi Keuangan
Menyajikan informasi aset, kewajiban, dan modal usaha.
 - d. *Dashboard* Keuangan
Menyediakan tampilan visual berupa grafik atau ringkasan saldo kas, tren pendapatan, dan pengeluaran.
2. *Diagram Level 0 (DFD Level 0)*
Diagram ini menggambarkan aliran data utama dalam sistem pencatatan keuangan berbasis *Excel VBA*.



Gambar 8 DFD (Data Flow Diagram)

Sumber: Data diolah (2025)

Gambar *Data Flow Diagram* Level 0, yang menggambarkan arus data antara pengguna, proses, dan penyimpanan data dalam sistem.

- Aktor: Pengguna**
Bertindak sebagai entitas *eksternal* yang memulai interaksi sistem.
- Proses P1: Login**
Proses awal ketika pengguna memasukkan informasi login untuk mengakses sistem.
- Proses P2: Input Transaksi**
Setelah *login*, pengguna mencatat transaksi keuangan (baik pemasukan maupun pengeluaran), yang datanya masuk ke *Sheet Transaksi*.
- Sheet Transaksi**
Menyimpan seluruh data input yang digunakan sebagai dasar untuk menghasilkan laporan dan grafik.
- Sheet Laporan Keuangan & Sheet Dashboard**
Data dari *sheet* transaksi diproses dan ditampilkan secara otomatis dalam bentuk laporan dan visualisasi.
- Chart of Accounts**
Menyediakan klasifikasi akun yang digunakan untuk menyusun buku besar dan laporan keuangan secara sistematis.
- Sheet Laporan**
Sheet ini menjadi keluaran akhir yang menampilkan laporan keuangan lengkap, seperti neraca dan laba rugi.

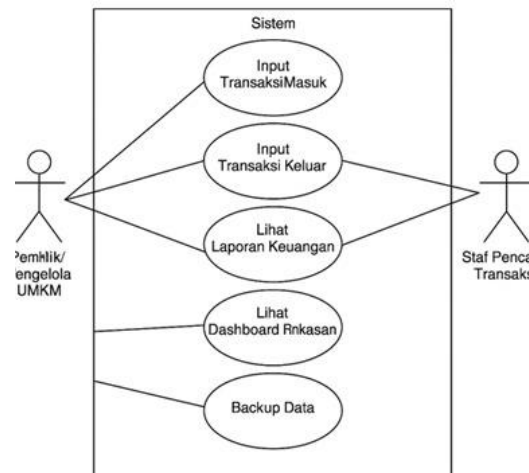
3. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan representasi visual yang menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan fitur-fitur utama dalam sistem yang dirancang. Diagram ini digunakan untuk mengidentifikasi fungsi-fungsi apa saja yang tersedia di dalam sistem serta bagaimana pengguna dapat berinteraksi dengan fungsi tersebut.

Dalam sistem pencatatan keuangan berbasis *Excel VBA* ini, aktor utama adalah Pemilik atau Pengelola UMKM, yang memiliki akses penuh terhadap seluruh fitur. *Use case* yang terlibat meliputi: melakukan *login*, menginput transaksi, melihat laporan, mengakses buku besar, serta membaca *dashboard* visual dan melakukan *backup* data.

Secara umum, tujuan utama dari *use case diagram* adalah untuk memberikan gambaran awal mengenai sistem dari sudut pandang pengguna, sehingga membantu dalam merancang antarmuka dan alur penggunaan yang sesuai dengan kebiasaan dan kemampuan pengguna.

Dengan hanya satu aktor utama dan beberapa fungsi kunci, *use case diagram* ini menggambarkan sistem yang sederhana namun efisien, sangat sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik UMKM.



Gambar 9 Use Case Diagram
Sumber: Data diolah (2025)

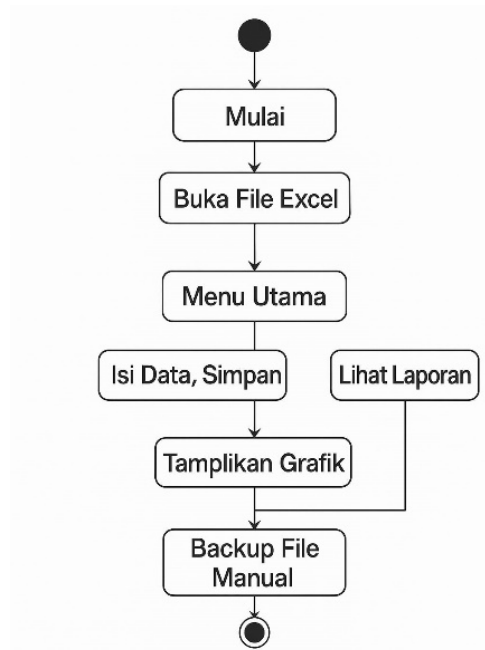
Aktor:

- a. Pemilik/Pengelola UMKM
Menginput transaksi masuk dan keluar, melihat laporan keuangan, *dashboard* ringkasan, dan *backup* data.
 - b. Staf Pencatat Transaksi
Menginput transaksi masuk dan keluar, serta melihat laporan keuangan
- Fungsi Sistem (*Use Case*):
- c. Input Transaksi Masuk
Digunakan untuk mencatat pemasukan harian, seperti pembayaran parkir oleh pelanggan tetap maupun harian.
 - d. Input Transaksi Keluar
Berfungsi mencatat pengeluaran usaha, seperti biaya operasional, gaji staf, atau perawatan lahan parkir.
 - e. Lihat Laporan Keuangan
Aktor dapat mengakses laporan keuangan otomatis seperti laba rugi dan neraca berdasarkan data transaksi.
 - f. Lihat *Dashboard* Ringkasan
Menampilkan informasi keuangan secara visual dalam bentuk grafik atau indikator ringkas.
 - g. *Backup* Data
Memberi pengguna opsi untuk menyimpan cadangan file secara manual sebagai bentuk pencegahan kehilangan data.

4. Activity Diagram

Activity Diagram menjelaskan secara rinci alur aktivitas yang dilakukan oleh pengguna ketika berinteraksi dengan sistem dari awal

hingga akhir. Diagram ini menunjukkan urutan tindakan (sekuensial) dan percabangan proses, serta bagaimana setiap langkah saling berkaitan dalam mendukung kegiatan pencatatan keuangan.



Gambar 10 *Activity Diagram* Sistem
Sumber: Data diolah (2025)

Gambar *Activity Diagram* tersebut, yang menjelaskan alur aktivitas pengguna dari awal hingga akhir saat menggunakan sistem:

- a. Mulai
Proses dimulai saat pengguna membuka aplikasi *Excel*.
- b. Buka File *Excel*
Pengguna membuka file sistem pencatatan keuangan yang berformat *.xlsm*.
- c. Menu Utama
Setelah file terbuka, pengguna akan diarahkan ke halaman menu yang menyediakan berbagai pilihan fitur.
- d. Isi Data, Simpan
Pengguna memilih fitur input transaksi, lalu mengisi data seperti tanggal, nominal, jenis transaksi, dan menekan tombol "Simpan".
- e. Lihat Laporan
Setelah menyimpan data, pengguna dapat langsung melihat laporan keuangan yang terbentuk otomatis dari data yang diinput.
- f. Tampilkan Grafik
Sistem menampilkan grafik dan indikator visual (*dashboard*) berdasarkan data transaksi untuk memberikan ringkasan keuangan secara cepat.
- g. *Backup File Manual*
Langkah terakhir adalah menyarankan pengguna untuk menyimpan salinan file ke perangkat eksternal atau *cloud* guna mencegah kehilangan data.

4.2.3 Implementasi Sistem Pencatatan Keuangan Berbasis VBA *Macro* pada UMKM Jasa Sewa Lahan Parkir

Implementasi sistem merupakan tahapan penting dalam proses pengembangan sistem informasi, di mana seluruh desain dan perencanaan yang telah disusun sebelumnya diterapkan ke dalam bentuk nyata yang dapat digunakan oleh pengguna. Dalam penelitian ini, sistem pencatatan keuangan UMKM diimplementasikan menggunakan Microsoft Excel yang dipadukan dengan *Visual Basic for Applications* (VBA) untuk menciptakan fitur-fitur otomatisasi.

1. Komponen Sistem

Sistem pencatatan keuangan yang dirancang dalam penelitian ini terdiri dari beberapa komponen utama yang saling terintegrasi, dengan tujuan untuk mempermudah pengguna dalam mencatat transaksi, menyusun laporan, dan memantau kondisi keuangan secara *real-time*. Berikut penjelasan masing-masing komponennya:

Tabel 12 Komponen Sistem

No.	Komponen Sistem	Deskripsi Fungsi	Implementasi / Teknologi
1	<i>Form Input</i> Transaksi	Tempat pengguna mengisi data transaksi harian seperti tanggal, keterangan, jenis, dan nominal.	Menggunakan <i>UserForm</i> VBA, tombol “Simpan” otomatis.
2	Tombol Aksi (<i>Macro</i>)	Menyimpan data ke <i>database</i> , menghapus input, dan navigasi antar <i>sheet</i> .	VBA <i>Macro</i> : <i>CommandButton</i> , <i>ClearForm</i> , <i>SimpanData</i> .
3	<i>Sheet</i> Transaksi (<i>Database</i>)	Menyimpan semua data transaksi yang masuk dari <i>form input</i> secara otomatis.	<i>Sheet Excel</i> terstruktur (kolom: Tanggal, Jenis, Keterangan, Nominal).
4	Buku Besar	Mencatat ringkasan transaksi berdasarkan akun.	Dibuat otomatis menggunakan formula dan VBA dari data yang tercatat di <i>sheet</i> Pemasukan dan Pengeluaran. Setiap akun menampilkan saldo debit, kredit, dan saldo akhir secara <i>real-time</i> tanpa input manual.
5	Laporan Laba Rugi & Neraca	Menampilkan ringkasan pendapatan, beban, dan posisi kas usaha.	Otomatis terisi dari data transaksi menggunakan rumus <i>Excel</i> dan VBA.

Tabel 12 Komponen Sistem (*lanjutan*)

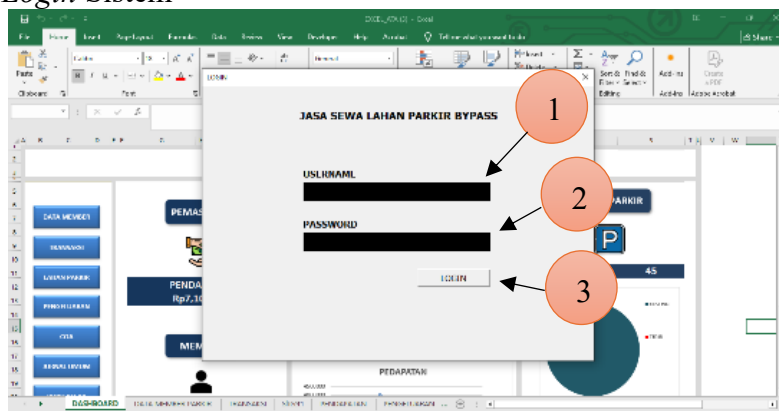
No.	Komponen Sistem	Deskripsi Fungsi	Implementasi / Teknologi
6	Dashboard Ringkasan	Visualisasi sederhana kas masuk, kas keluar, dan sisa saldo dalam tampilan ringkas.	Tampilan + warna.
7	Navigasi Sistem	Memudahkan pengguna berpindah antar bagian (Input, Transaksi, Laporan).	Tombol VBA yang mengarahkan antar <i>sheet</i> .
8	Otomatisasi Tanggal	Mengisi otomatis tanggal hari ini pada input transaksi.	Kode VBA <i>Date</i> otomatis pada <i>UserForm</i> .
9	Desain Antarmuka Sederhana	Desain dibuat minimalis agar mudah dipahami oleh pelaku UMKM.	Sistem ini dirancang tanpa istilah akuntansi yang rumit. Sebagai gantinya, digunakan istilah yang lebih umum seperti “Pemasukan” dan “Pengeluaran” agar lebih mudah dipahami oleh pelaku UMKM.

Sumber: Data diolah (2025)

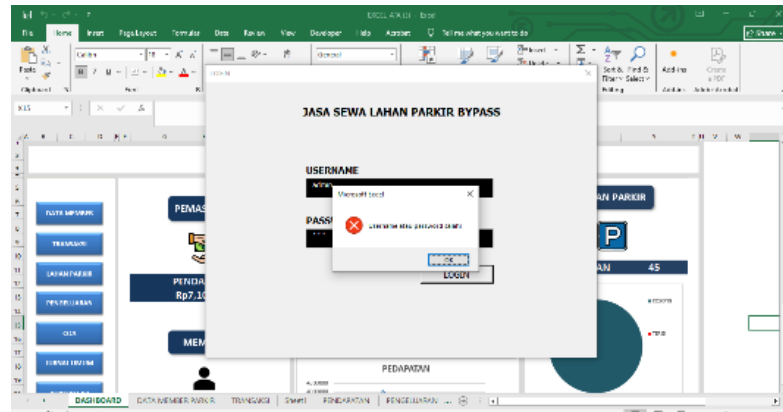
2. Petunjuk Teknis (Juknis) Penggunaan Sistem Pencatatan Keuangan Berbasis VBA *Macro Excel*

Sistem ini dirancang untuk membantu pencatatan keuangan UMKM jasa sewa lahan parkir agar lebih terstruktur, efisien, dan mudah digunakan meskipun oleh pengguna tanpa latar belakang akuntansi. Berikut adalah petunjuk teknis penggunaan sistem berdasarkan urutan logis pemakaian dari awal hingga akhir:

a. *Login* Sistem



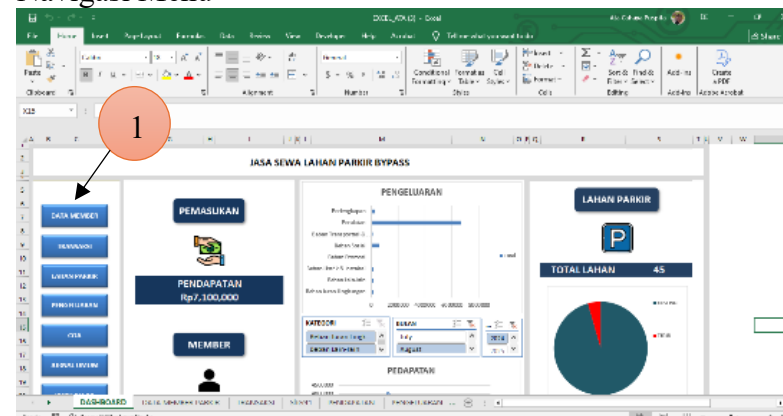
Gambar 11 *Login*
Sumber: Data diolah (2025)



Gambar 12 Login Sistem Tidak Valid
Sumber: Data diolah (2025)

Pada gambar 11, pengguna memasukkan *Username* dan *Password* sesuai data pada *sheet* DATA MEMBER PARKIR. Setelah valid, akan masuk ke *Dashboard* utama. Jika salah, akan muncul peringatan seperti pada gambar 12.

b. Navigasi Menu



Gambar 13 Navigasi Menu
Sumber: Data diolah (2025)

Pada gambar 13, setelah *login* berhasil, pengguna akan melihat tombol-tombol menu di sisi kiri: DATA MEMBER, TRANSAKSI, PENGELUARAN, LAPORAN LABA RUGI, LAPORAN POSISI KEUANGAN, *DASHBOARD* KEUANGAN. Klik tombol untuk pindah antar bagian.

c. Input Transaksi Pemasukan / Pengeluaran

TANGGAL	NAMA	NO PLAT
06/06/2025	Adif	B 2565
06/06/2025	Artos	B 2802
14/06/2025	Zulvi	AA 1492
14/06/2025	Tamir	B 1146 PEG
14/06/2025	Eli Haili	B 241
14/06/2025	Yoga	H 1533 KH
14/06/2025	YMM Agung	B 1374 KX
14/06/2025	Eli Haili	B 1453 TTP
14/06/2025	Tono	B 1172 TBE

Gambar 14 Input Transaksi Pengeluaran
Sumber: Data diolah (2025)

TANGGAL	KATEGORI
06/06/2025	Belanja Personal
06/06/2025	Belanja Listrik & Internet
06/06/2025	Pengeluaran
15/06/2025	Pengeluaran
15/06/2025	Pengeluaran
15/06/2025	Belanja Lain-lain
15/06/2025	Pengeluaran
15/06/2025	Belanja Transportasi & Operasional
15/06/2025	Belanja Transportasi & Operasional
15/06/2025	Belanja Transportasi & Operasional
15/06/2025	Belanja Transportasi & Operasional

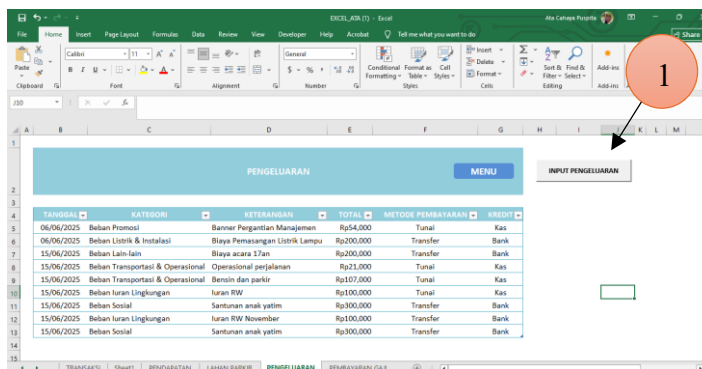
Gambar 15 Input Transaksi Pemasukan
Sumber: Data diolah (2025)

Pada gambar 14 dan 15, klik tombol TRANSAKSI, lalu isi *form input* transaksi: tanggal, nama penyewa, plat, tempat, nominal/tarif yang dibayarkan, jenis transaksi. Klik tombol SIMPAN untuk merekam transaksi.

d. Penyimpanan Otomatis ke Sheet

TANGGAL	NAMA	NO PLAT	TEMPAT	SEWA	NOMINAL	METODE
06/06/2025	Adif	B 2565	A2	1 Bulan	Rp600.000	Transfer
06/06/2025	Artos	B 2802	UOU	A3	1 Bulan	Rp600.000
14/06/2025	Zulvi	AA 1492	RC	A3	1 Bulan	Rp600.000
14/06/2025	Tamir	B 1146	PEG	AA	1 Bulan	Rp600.000
14/06/2025	Eli Haili	B 2403	TTP	A5	3 Bulan	Rp1.200.000
14/06/2025	Yoga	H 1533	KH	A21	3 Bulan	Rp1.200.000
14/06/2025	YMM Agung	B 1374	KX	AB	3 Bulan	Rp1.200.000
14/06/2025	Eli Haili	B 1453	TTP	B13	3 Bulan	Rp1.200.000
14/06/2025	Tono	B 1172	TBE	A7	3 Bulan	Rp1.200.000

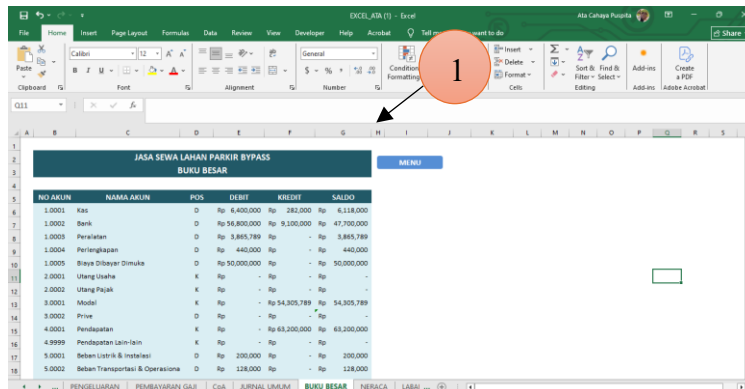
Gambar 16 Transaksi Pemasukan
Sumber: Data diolah (2025)



Gambar 17 Transaksi Pengeluaran
Sumber: Data diolah (2025)

Pada gambar 16 dan 17, transaksi akan otomatis tersimpan ke *sheet* TRANSAKSI (pemasukan) dan PENGELUARAN (pengeluaran) tanpa perlu input manual.

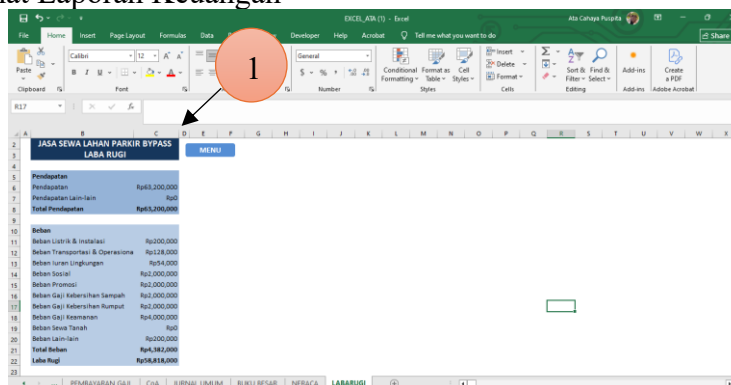
e. Melihat Buku Besar Otomatis



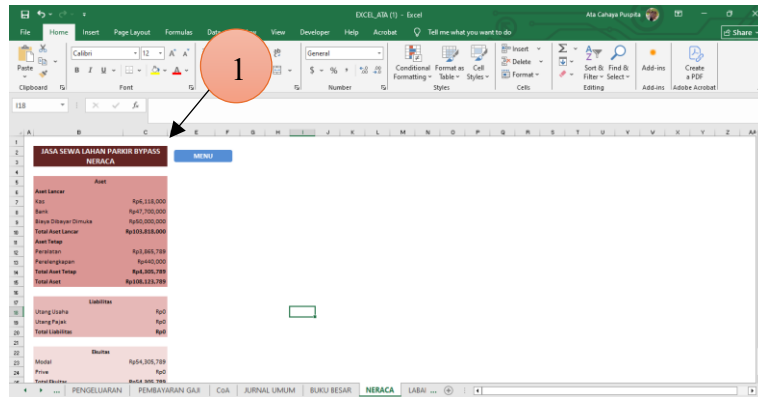
Gambar 18 Buku Besar
Sumber: Data diolah (2025)

Pada gambar 18, klik tombol BUKU BESAR. Sistem akan menampilkan ringkasan akun, saldo debit, kredit, dan saldo akhir secara otomatis dari transaksi yang telah diinput.

f. Melihat Laporan Keuangan



Gambar 19 Laba Rugi
Sumber: Data diolah (2025)

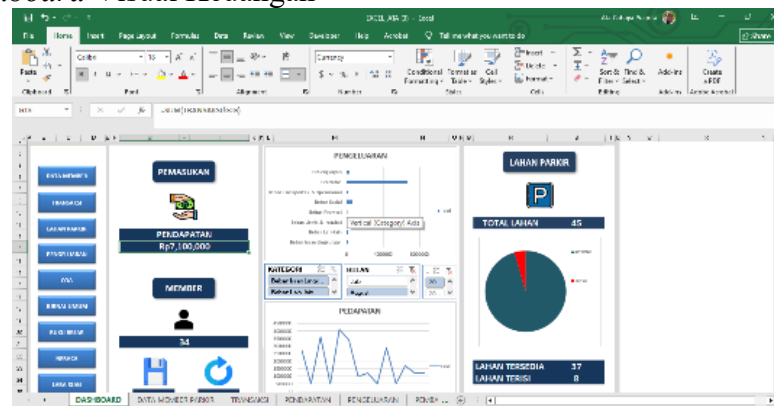


JASA SEWA LAHAN PARKIR BYPASS	
MENU	
Aset Lancar	Rp6.118.000
Piut	Rp6.730.000
Beban Biaya Operasional	Rp60.000.000
Total Aset Lancar	Rp66.848.000
Aset Tetap	Rp4.805.700
Persediaan	Rp4.805.700
Persediaan	Rp4.805.700
Total Aset	Rp76.459.400
Liabilitas	Rp0
Utang Piutang	Rp0
Total Liabilitas	Rp0
Ekuitas	Rp76.459.400
Modal	Rp76.459.400
Pinjam	Rp0
Total Ekuitas	Rp76.459.400

Gambar 20 Laporan Posisi Keuangan
Sumber: Data diolah (2025)

Pada gambar 19 dan 20, klik tombol LAPORAN. Laporan Laba Rugi dan Neraca langsung terbentuk otomatis berdasarkan transaksi yang sudah diinput.

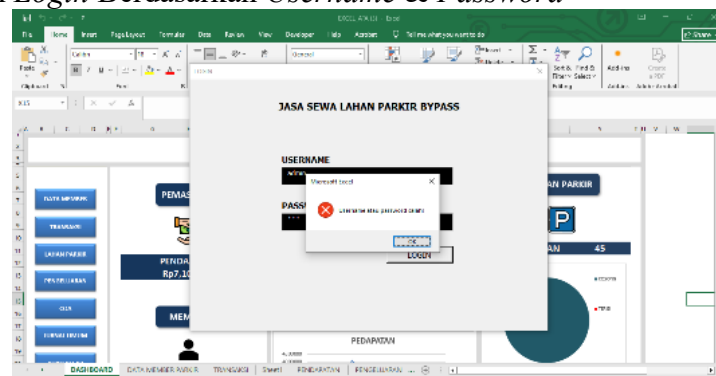
g. Dashboard Visual Keuangan



Gambar 21 Dashboard Visual Keuangan
Sumber: Data diolah (2025)

Klik *DASHBOARD*. Sistem menampilkan grafik dan indikator warna kas masuk, kas keluar, dan saldo. Visual memudahkan pemilik usaha dalam membaca informasi keuangan.

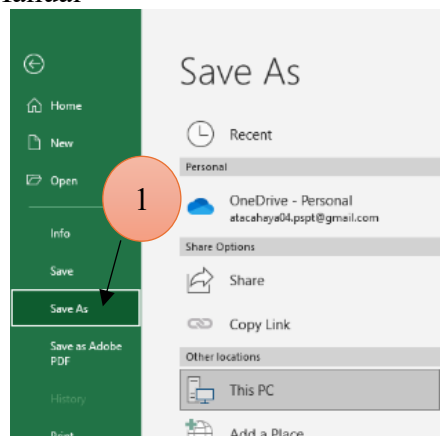
h. Validasi Login Berdasarkan Username & Password



Gambar 22 Validasi Login Username & Password
Sumber: Data diolah (2025)

Sistem membandingkan input pengguna dengan data yang ada di *sheet* DATA MEMBER PARKIR. Jika cocok, akses diberikan. Jika salah, muncul pesan *error* dan akses ditolak.

i. *Backup Data Manual*



Gambar 23 *Backup Data*
Sumber: Data diolah (2025)

Pada gambar 23, disarankan menyimpan file secara rutin ke *flashdisk* atau *cloud* (Google Drive, OneDrive).

3. Hasil dan Interpretasi

Setelah sistem diterapkan, diperoleh beberapa hasil dan interpretasi sebagai berikut:

Tabel 13 Hasil dan Interpretasi

No	Aspek Evaluasi	Sebelum Sistem (Manual)	Sesudah Sistem (<i>Excel VBA</i>)	Keterangan
1	Jumlah Transaksi Tercatat	± 5–7 transaksi/hari	15–20 transaksi/hari	Peningkatan signifikan karena pencatatan lebih mudah dan cepat
2	Waktu Input Transaksi	± 1–2 menit/transaksi	± 30 detik/transaksi	Efisiensi meningkat dengan <i>form input</i> otomatis
3	Akurasi Data	Sering terjadi kesalahan nominal & akun	Validasi otomatis, input lebih akurat	Sistem meminimalkan kesalahan manusia
4	Penyusunan Laporan	Manual, memakan waktu dan rawan salah hitung	Otomatis, laporan tersaji <i>real-time</i>	Tidak perlu rekonsiliasi atau perhitungan ulang

Tabel 13 Hasil dan Interpretasi (*lanjutan*)

No	Aspek Evaluasi	Sebelum Sistem (Manual)	Sesudah Sistem (Excel VBA)	Keterangan
5	Pemahaman Keuangan	Sulit melihat posisi keuangan usaha secara berkala	<i>Dashboard</i> visualisasi kas, pendapatan, pengeluaran	Membantu pemilik dalam evaluasi usaha secara berkala
6	Kepuasan Pengguna	Merasa pencatatan membingungkan & membebani waktu	Merasa mudah, cepat, dan membantu pengambilan keputusan	Berdasarkan hasil wawancara pasca implementasi

Sumber: Data diolah (2025)

4.2.4 Hasil Pengujian Sistem Pencatatan Keuangan Berbasis VBA *Macro Excel* pada UMKM Jasa Sewa Lahan Parkir Bypass

Setelah sistem diimplementasikan, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian untuk memastikan bahwa seluruh fitur berfungsi sesuai dengan rancangan. Pengujian dilakukan dengan metode pengujian fungsional, yaitu dengan mencoba setiap fitur utama yang terdapat dalam sistem.

Tabel 14 Hasil Pengujian Sistem

No.	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	<i>Form Login</i>	Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar/salah	Akses diberikan jika data valid; ditolak jika salah	Berhasil	Sistem validasi bekerja sesuai dengan data <i>sheet</i> DATA MEMBER PARKIR
2	Input Transaksi	Isi <i>form</i> transaksi secara lengkap, lalu klik “Simpan”	Data masuk otomatis ke <i>sheet</i> TRANSAKSI atau PENGELUARAN	Berhasil	Input berjalan otomatis tanpa perlu ketik manual
3	Validasi Input Kosong/Salah	Kosongkan kolom nominal atau isi huruf	Muncul peringatan dan data tidak tersimpan	Berhasil	<i>Pop-up</i> peringatan muncul dan mencegah input salah

Tabel 14 Hasil Pengujian Sistem (*lanjutan*)

No.	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
4	Buku Besar Otomatis	Input transaksi lalu buka <i>sheet</i> Buku Besar	Transaksi muncul sesuai akun dengan saldo debit/kredit	Berhasil	Akun dan saldo ter- <i>update</i> otomatis
5	Laporan Keuangan Otomatis	Input beberapa transaksi, buka <i>sheet</i> Laporan	Laporan laba rugi dan neraca terbentuk otomatis	Berhasil	Data laporan sesuai dengan transaksi
6	<i>Dashboard</i> Visual	Input transaksi, lalu buka <i>sheet Dashboard</i>	Grafik kas masuk, keluar, dan sisa kas tampil otomatis	Berhasil	Visualisasi membantu pemilik memahami arus kas
7	Navigasi Sistem	Klik tombol menu (Input, Laporan, <i>Dashboard</i> , dsb)	<i>Sheet</i> berpindah otomatis sesuai tombol	Berhasil	Navigasi mempermudah penggunaan, lebih cepat
8	Klasifikasi Akun (COA)	Cek klasifikasi otomatis ke akun kas, pendapatan, beban	Transaksi otomatis masuk ke akun yang sesuai	Berhasil	Sistem membaca COA dan menyusun laporan otomatis
9	<i>Backup</i> Manual	Simpan file ke lokasi berbeda dengan nama baru	File tersimpan sebagai cadangan	Berhasil	File dapat dicadangkan tanpa mengganggu sistem

Sumber: Data diolah (2025)

Seluruh fitur yang diuji telah berjalan sesuai dengan yang dirancang, dan sistem mampu menjalankan semua proses secara otomatis, valid, dan *user-friendly*. Tidak ditemukan kesalahan kritis selama pengujian. Sistem layak digunakan oleh UMKM sebagai alat bantu pencatatan keuangan harian.

4.2.5 Pemeliharaan Sistem Pencatatan Keuangan Berbasis VBA *Macro Excel*

Tahap pemeliharaan merupakan bagian yang penting untuk memastikan keberlangsungan sistem dalam jangka panjang. Meskipun sistem yang

dikembangkan bersifat sederhana, tetap diperlukan pemeliharaan agar pengguna tetap nyaman dan sistem tetap relevan seiring waktu.

Kegiatan pemeliharaan meliputi:

1. Pemeliharaan Korektif
Dilakukan jika ditemukan kesalahan teknis dalam sistem, seperti tombol tidak berfungsi, rumus *Excel error*, atau data tidak tersimpan. Selama masa uji coba, terdapat perbaikan minor seperti penyesuaian format tanggal dan *update* validasi data.
2. Pemeliharaan Adaptif
Menyesuaikan sistem ketika ada perubahan kebutuhan pengguna, misalnya penambahan akun baru dalam COA atau kebutuhan laporan bulanan khusus. Sistem telah dirancang fleksibel agar pengguna dapat mengedit COA secara manual jika diperlukan.
3. Pemeliharaan Preventif
Dilakukan untuk mencegah kerusakan, seperti membuat *backup* file secara berkala, menyarankan pengguna menyimpan data pada dua lokasi (lokal dan *cloud*), serta menghindari pengeditan langsung di *sheet database*. Pengguna diarahkan agar memahami pentingnya *backup* data, cara penggunaan menu, dan cara membaca laporan yang dihasilkan.

4.3 Evaluasi Sistem Pendekatan PIECES

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana sistem pencatatan keuangan berbasis *Excel VBA* yang digunakan pada UMKM jasa sewa lahan parkir telah memenuhi kebutuhan pengguna dari berbagai aspek. Evaluasi ini menggunakan metode PIECES, yang terdiri dari enam dimensi utama: *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency*, dan *Service*.

Metode PIECES digunakan karena dapat menggambarkan performa sistem secara menyeluruh dari segi kinerja, keakuratan informasi, efisiensi biaya, kontrol keamanan, efisiensi operasional, serta kualitas pelayanan. Evaluasi dilakukan melalui kuesioner yang diberikan kepada dua pengguna sistem, yaitu pengelola harian dan pemilik usaha.

Skala penilaian yang digunakan:

- 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
- 2 = Tidak Setuju (TS)
- 3 = Netral (N)
- 4 = Setuju (S)
- 5 = Sangat Setuju (SS)

4.3.1 *Performance* (Kinerja)

Sistem pencatatan keuangan yang dirancang menunjukkan performa tinggi, terutama dalam mempercepat proses pencatatan transaksi harian. Selain itu, sistem juga mempercepat layanan kepada pelanggan, seperti dalam penyusunan rekap sewa bulanan. Responden memberikan skor sempurna (5,00), menandakan bahwa sistem sangat mendukung kelancaran operasional harian.

Indikator:

1. Mempercepat pencatatan transaksi harian
2. Memudahkan penyusunan laporan keuangan

Tabel 15 Hasil *Performance*

No	Pernyataan	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
1	Sistem pencatatan ini membantu saya mempercepat pencatatan transaksi harian	0	0	0	0	2
2	Saya merasa lebih mudah menyusun laporan keuangan setelah menggunakan sistem ini	0	0	0	0	2
Jumlah		0	0	0	0	4

Sumber: Data diolah (2025)

Rumus RK *Performance* (Kinerja)

$$RK = \frac{(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 0) + (4 \times 0) + (5 \times 4)}{2 \times 2} = \frac{20}{4} = 5.00$$

Gambar 24 Rumus RK *Performance* (Kinerja)

Sumber: Data diolah (2025)

Seluruh responden memberikan nilai tertinggi (5) untuk kedua indikator kinerja. Hal ini menunjukkan bahwa sistem sangat membantu dalam mempercepat proses pencatatan serta menyusun laporan dengan cepat dan otomatis.

4.3.2 *Information* (Informasi)

Dari segi informasi, sistem ini dinilai mampu memberikan data keuangan yang akurat dan mudah dipahami. Laporan keuangan dapat dihasilkan secara otomatis, termasuk laporan laba rugi dan laporan posisi keuangan. Hal ini menunjukkan sistem telah menyediakan informasi yang relevan dan tepat waktu dengan skor rata-rata maksimal yaitu 5,00.

Indikator:

1. Keakuratan informasi keuangan
2. Penyajian otomatis laporan laba rugi dan rekap kas

Tabel 16 Hasil *Information*

No	Pernyataan	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
1	Informasi keuangan yang ditampilkan oleh sistem ini akurat dan sesuai dengan transaksi saya.	0	0	0	0	2
2	Sistem ini mampu menyajikan laporan laba rugi dan rekap kas secara otomatis.	0	0	0	0	2
Jumlah		0	0	0	0	4

Sumber: Data diolah (2025)

Rumus RK *Information* (Informasi)

$$RK = \frac{(1 \times 0) + (2 \times 0) + (3 \times 0) + (4 \times 0) + (5 \times 4)}{2 \times 2} = \frac{20}{4} = 5.00$$

Gambar 25 Rumus RK *Information* (Informasi)

Sumber: Data diolah (2025)

Pengguna merasa informasi yang dihasilkan sistem sangat akurat dan sesuai dengan transaksi yang dicatat. Laporan keuangan otomatis menambah kepercayaan terhadap keakuratan sistem.

4.3.3 *Economy* (Ekonomi)

Evaluasi aspek ekonomi menunjukkan sistem ini efisien dari segi biaya. Responden menyatakan bahwa sistem tidak memerlukan pembelian perangkat lunak tambahan dan mampu menghemat biaya operasional pencatatan keuangan. Hal ini mendukung keberlanjutan penggunaan sistem tanpa beban biaya tambahan, dengan skor rata-rata 5,00.

Indikator:

1. Tidak membutuhkan *software* tambahan
2. Menghemat biaya operasional

Seluruh responden menyatakan sistem ini ekonomis karena menggunakan platform *Excel* yang sudah dimiliki, tanpa perlu investasi tambahan untuk perangkat lunak lain.

Tabel 17 Hasil *Economy*

No	Pernyataan	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
1	Tidak perlu beli software tambahan	0	0	0	0	2
2	Menghemat biaya pencatatan	0	0	0	0	2
	Jumlah	0	0	0	0	4

Sumber: Data diolah (2025)

Rumus RK *Economy* (Ekonomi)

$$RK = \frac{5 \times 4}{2 \times 2} = \frac{20}{4} = 5.00$$

Gambar 26 Rumus RK *Economy* (Ekonomi)

Sumber: Data diolah (2025)

Seluruh responden menyatakan sistem ini ekonomis karena menggunakan platform *Excel* yang sudah dimiliki, tanpa perlu investasi tambahan untuk perangkat lunak lain.

4.3.4 *Control* (Kontrol)

Dalam hal kontrol, sistem dinilai mampu menjaga keamanan data karena tidak mudah diubah tanpa sepengetahuan pengguna. Sistem juga membantu

meminimalkan kesalahan perhitungan serta meningkatkan kemampuan pengguna dalam memantau transaksi. Aspek ini memperoleh skor rata-rata 4,83, menunjukkan masih ada ruang untuk penyempurnaan, namun secara keseluruhan sudah sangat baik.

Indikator:

1. Sistem aman dan tidak mudah diubah
2. Pengguna dapat mengontrol transaksi dengan lebih baik

Tabel 18 Hasil *Control*

No	Pernyataan	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
1	Sistem aman, tidak mudah diubah tanpa izin	0	0	0	0	2
2	Dapat mengontrol data transaksi dengan lebih baik	0	0	0	0	2
Jumlah		0	0	0	0	4

Sumber: Data diolah (2025)

Rumus RK *Control* (Kontrol)

$$RK = \frac{5 \times 4}{2 \times 2} = \frac{20}{4} = 5.00$$

Gambar 27 Rumus RK *Control* (Kontrol)

Sumber: Data diolah (2025)

Kontrol terhadap data transaksi dinilai sangat baik. Pengguna merasa system aman dan hanya bisa diubah dengan sepengetahuan pihak berwenang.

4.3.5 *Efficiency* (Efisiensi)

Sistem memberikan kemudahan dengan menghilangkan kebutuhan untuk mencatat transaksi berulang di beberapa tempat. Proses pencatatan menjadi lebih terpusat dan efisien, dengan skor sempurna sebesar 5,00, yang menunjukkan bahwa sistem sangat membantu dalam meningkatkan efisiensi kerja.

Indikator:

1. Tidak perlu mencatat data berulang-ulang
2. Mengurangi kesalahan perhitungan transaksi

Tabel 19 Hasil *Efficiency*

No	Pernyataan	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
1	Tidak perlu mencatat ulang di tempat berbeda	0	0	0	0	2
2	Sistem ini mengurangi kesalahan dalam perhitungan transaksi.	0	0	0	1	1

Sumber: Data diolah (2025)

Rumus RK *Efficiency* (Efisiensi)

$$RK = \frac{(4 \times 1) + (5 \times 3)}{1 \times 2} = \frac{4 + 15}{2} = \frac{19}{2} = 4.75$$

Gambar 28 Rumus RK *Efficiency* (Efisiensi)

Sumber: Data diolah (2025)

4.3.6 *Service* (Pelayanan)

Dari sisi pelayanan, sistem memberikan kepercayaan diri bagi pengguna saat harus menunjukkan laporan keuangan kepada pihak luar. Meskipun mendapatkan skor tinggi (4,50), evaluasi ini menunjukkan bahwa peningkatan antarmuka laporan atau desain output sistem dapat lebih diperbaiki untuk meningkatkan persepsi profesionalisme.

Indikator:

1. Meningkatkan kepercayaan dalam menunjukkan laporan keuangan ke pihak luar
2. Meningkatkan kecepatan pelayanan kepada pelanggan

Tabel 20 Hasil *Service*

No	Pernyataan	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
1	Percaya diri menunjukkan laporan keuangan ke pihak luar	0	0	0	1	1
2	Sistem ini membuat pelayanan kepada pelanggan (misal: rekap sewa bulanan) lebih cepat dan jelas.	0	0	0	0	2

Sumber: Data diolah (2025)

Rumus RK *Service* (Pelayanan)

$$RK = \frac{(4 \times 1) + (5 \times 3)}{1 \times 2} = \frac{4 + 15}{2} = \frac{19}{2} = 4.75$$

Gambar 29 Rumus RK *Service* (Pelayanan)

Sumber: Data diolah (2025)

V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan implementasi sistem, dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem pencatatan keuangan berbasis VBA *Macro Excel* pada UMKM Jasa Sewa Lahan Parkir Bypass telah menjawab permasalahan utama yang dirumuskan dalam penelitian ini.

1. Analisis kebutuhan sistem pencatatan keuangan UMKM Jasa Sewa Lahan Parkir menunjukkan bahwa pelaku usaha masih menggunakan metode pencatatan manual yang tidak terstruktur, tidak menghasilkan laporan keuangan secara berkala, dan rentan terhadap kehilangan data. Melalui analisis SWOT, ditemukan kekuatan seperti lokasi strategis dan familiaritas dengan *Excel*, kelemahan seperti ketiadaan laporan dan ketergantungan pada ingatan, peluang dari dorongan digitalisasi, serta ancaman dari resistensi teknologi dan keamanan data.
2. Sistem pencatatan keuangan otomatis berbasis *Excel VBA Macro* berhasil dirancang dan dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* yang mencakup tahap analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini dilengkapi dengan fitur *Form Input* transaksi otomatis, buku besar, laporan laba rugi dan neraca, serta *Dashboard* visual. Sistem didesain sederhana dan mudah digunakan oleh pelaku UMKM yang tidak memiliki latar belakang akuntansi.
3. Evaluasi sistem melalui pendekatan PIECES menunjukkan bahwa sistem ini efektif dari segi kinerja, kualitas informasi, efisiensi biaya, kontrol data, efisiensi waktu, dan layanan terhadap pengguna. Skor kepuasan pengguna yang tinggi menunjukkan bahwa sistem dapat diandalkan dan mudah digunakan, bahkan oleh pelaku UMKM yang tidak memiliki latar belakang akuntansi.

5.2 Saran

Walaupun sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan dasar, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu menjadi perhatian ke depan, antara lain:

1. Disarankan agar pelaku UMKM menyusun laporan keuangan secara berkala, minimal setiap 6 bulan sekali (per semester). Hal ini penting untuk memantau kondisi keuangan usaha, mengevaluasi kinerja, dan mempermudah pengambilan keputusan serta akses terhadap pendanaan atau program bantuan.
2. Sistem belum mendukung *multi-user*, sehingga proses input dan pengelolaan data masih bergantung pada satu perangkat dan satu file *Excel*. Diperlukan pengembangan lebih lanjut ke arah sistem berbasis *cloud* atau aplikasi *web* agar dapat diakses secara bersamaan oleh lebih dari satu pengguna.
3. Tidak terdapat fitur cadangan data otomatis (*auto-backup*). Hal ini membuat file rentan terhadap kerusakan atau kehilangan jika tidak dilakukan *backup* manual secara berkala. Pengguna disarankan untuk secara rutin menyimpan salinan data ke media eksternal atau *cloud drive*.

DAFTAR PUSTAKA

- Akuntansi J, Ayuningtyas A, Arrahman CF, Valentina MF, Shania N, Kurniati F, Indonesia UP, Indonesia D, Akuntansi S. 2024. IMPLIKASI PENERAPAN SAK EMKM TERHADAP KEBERLANJUTAN USAHA : STUDI KASUS ANALISIS LAPORAN KEUANGAN UMKM UD. 2(2):477–490.
- ALBAB MU. 2020. Penyusunan Laporan Keuangan Menggunakan Virtual Basic for Application (VBA) *Macro Excel* Di Jogja Guitar Shop. :11–12.
- Arnita V. 2024. Optimalisasi Pembuatan Laporan Keuangan Desa dengan Penggunaan Aplikasi Komputerisasi. 5(2):50–57.doi:10.47065/jrespro.v5i2.6319.
- Ekonomi F, Bisnis DAN, Wiraraja U. 2019. Identifikasi kendala penyusunan laporan keuangan pada umkm di sumenep. *Ekon. Dan Bismis*.
- Ekonomi JJ, Kamilah S, Arafat F, Ekonomi JJ. 2025. Analisis Pemahaman dan Kesiapan Umkm Dalam Menerapkan Pencatatan Laporan Keuangan Berdasarkan Sak Emkm (Studi Kasus di Kecamatan Cimahi Utara). 11(2):902–908.
- Karimah. 2022. Analisis Penerapan Sak Emkm Dalam Penyusunan Laporan Keuangan Umkm. *Transekonomika Akuntansi, Bisnis Dan Keuang*. 3(1):45–52.doi:10.55047/transekonomika.v3i1.342.
- Kementerian Koperasi dan UKM. 2021. Paten Program Adaptasi Dan Transformasi Ekonomi Nasional. *Tabloid Kementeri. Kop. dan UKM*. 2022–1:1–39.
- Mutiah RA. 2019. Penerapan Penyusunan Laporan Keuangan pada UMKM Berbasis SAK EMKM. *Int. J. Soc. Sci. Bus*. 3(3):223.doi:10.23887/ijssb.v3i3.21000.
- Nurlita A, Rodiah S, Ramadhani A, 2024. Penerapan SAK EMKM dalam Menyusun Laporan Keuangan UMKM pada Seblak Prasmanan Bunda Kota Pekanbaru. *J. Akuntan* 2(3).
- Sari R, Mildawati T. 2020. Pengaruh Penerapan Sistem Informasi Akuntansi Pembelian Dan Penjualan Terhadap Efektivitas Pengelolaan Kas. *J. Ilmu dan Ris. Akunt.*:1–20.
- Soufyan DA, Sari DM, Amri A, Risnafitri H, Mahdani R, Putri WA. 2024. Implementasi SAK EMKM di UMKM Kab. Aceh Barat: Pengaruh Pendidikan, Business Size, dan Sosialisasi. 2:6.
- Wardiningsih R, Wardiningsih R, Dewi RY. 2024. PENERAPAN *EXCEL* AKUNTANSI DALAM PENYUSUNAN. 8:122–133.
- Widjojo J, Permatasari S, Fauzi A, Kurniawan ML, Aprilia D, Kamila S, Arinaullah N, Napitupulu JA, Syaputra K, Novrianti R, *et al*. 2024. “Pengaruh Penggunaan Sistem Akuntansi Terhadap Efektivitas Pengelolaan Keuangan pada UMKM BA Frozen Food.” *Nilai*. Vol. 2(No. 1):237–251.