

BAB II

KAJIAN TEORI DAN PROYEK SEJENIS

A. Kajian Teori dan Proyek Sejenis

1. Kajian Teori yang Relevan dengan Proyek

a) Akuntabilitas Publik

Akuntabilitas publik merupakan kewajiban pihak pemegang amanah (*agent*) untuk memberikan pertanggungjawaban, menyajikan, melaporkan, dan mengungkapkan segala aktivitas dan kegiatan yang menjadi tanggung jawabnya kepada pihak pemberi amanah (*principal*) yang memiliki hak dan kewenangan untuk meminta pertanggungjawaban tersebut. Dalam konteks organisasi sektor publik, akuntabilitas publik adalah pemberian informasi dan pengungkapan (*disclosure*) atas aktivitas dan kinerja keuangan pemerintah kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Dalam praktiknya, akuntabilitas publik dapat dibedakan menjadi dua dimensi utama yang saling melengkapi. Pertama adalah akuntabilitas vertikal, yaitu bentuk pertanggungjawaban kepada otoritas yang lebih tinggi secara hierarkis, seperti pertanggungjawaban BUMDes kepada pemerintah desa, camat, atau aparat pengawas seperti Badan Pemeriksa Keuangan (BPK) dan Inspektorat. Kedua adalah akuntabilitas horizontal, yaitu bentuk pertanggungjawaban langsung kepada masyarakat luas selaku

pemilik kepentingan (*stakeholders*) yang berhak mengetahui dan mengawasi pengelolaan dana dan aset publik.

Suhendri, Pudjiastuti & Rikarti (2026) dalam kegiatan pengabdian masyarakat di BUMDes Pandesari, Kabupaten Malang, menemukan bahwa permasalahan utama yang dihadapi BUMDes dalam mewujudkan akuntabilitas keuangan adalah pencatatan transaksi yang belum sistematis, keterlambatan pelaporan, penggunaan format laporan yang tidak baku, serta keterbatasan kapasitas sumber daya manusia dalam memahami prinsip-prinsip akuntansi. Hal ini sejalan dengan temuan Kartikasari, Zainuddin, & Jamil (2024) di *Journal of Entrepreneurship and Business* yang menyatakan bahwa rendahnya kualitas laporan keuangan BUMDes disebabkan oleh kurangnya pemahaman pengelola akan standar akuntansi, sehingga menghambat terwujudnya akuntabilitas keuangan yang sesungguhnya .

b) Badan Usaha Milik Desa (BUMDes)

Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) merupakan institusi ekonomi pedesaan yang seluruh atau sebagian besar modalnya bersumber dari kekayaan desa yang dipisahkan dan disertakan secara langsung oleh pemerintah desa. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, BUMDes didirikan dengan maksud mengelola potensi desa secara profesional dan terencana demi meningkatkan taraf kesejahteraan masyarakat desa

secara menyeluruh. Keberadaan BUMDes berkedudukan sebagai salah satu instrumen strategis dalam mendorong kemandirian ekonomi desa sekaligus memperkuat struktur perekonomian lokal yang berkelanjutan dan berdaya saing.

Secara yuridis, pembentukan BUMDes diatur lebih lanjut melalui Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2021 tentang Badan Usaha Milik Desa, yang memberikan landasan hukum komprehensif mengenai tata kelola, permodalan, serta pertanggungjawaban BUMDes kepada seluruh pemangku kepentingan. Regulasi tersebut menegaskan bahwa BUMDes wajib dikelola secara transparan, akuntabel, dan partisipatif agar tujuan peningkatan kesejahteraan masyarakat desa dapat tercapai secara optimal dan terukur. Aziz (2020) menekankan bahwa keberhasilan BUMDes sangat ditentukan oleh kualitas tata kelola kelembagaan serta kapabilitas sumber daya manusia yang bertanggung jawab atas pengelolaannya.

Dalam perspektif akuntansi sektor publik, BUMDes dapat diklasifikasikan sebagai entitas yang mengemban fungsi akuntabilitas publik secara substantif. Sebagaimana dikemukakan oleh Mardiasmo (2018), akuntansi sektor publik memiliki karakteristik yang secara fundamental berbeda dengan akuntansi sektor swasta, terutama dalam orientasi pelaporan yang tidak semata-mata ditujukan kepada pemilik modal, melainkan juga kepada masyarakat luas yang memiliki kepentingan terhadap

pengelolaan sumber daya publik secara bertanggung jawab. Oleh karena itu, pengelolaan keuangan BUMDes dituntut untuk memenuhi standar pelaporan yang dapat dipertanggungjawabkan kepada seluruh pemangku kepentingan secara komprehensif.

Berdasarkan Permendes PDTT Nomor 3 Tahun 2021, BUMDes diwajibkan menyusun laporan keuangan yang sekurang-kurangnya mencakup neraca, laporan laba rugi, laporan arus kas, dan laporan perubahan ekuitas. Kewajiban tersebut menuntut adanya sistem pencatatan dan pengelolaan keuangan yang tertib, terstandarisasi, dan dapat diaudit. Kurniawati dan Hendri (2021) menemukan bahwa sebagian besar BUMDes di Indonesia masih menghadapi hambatan signifikan dalam penyusunan laporan keuangan, yang disebabkan oleh keterbatasan kapasitas sumber daya manusia serta belum memadainya sistem pencatatan keuangan yang diterapkan.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa BUMDes yang berhasil meningkatkan pendapatan asli desa adalah BUMDes yang mampu mengintegrasikan potensi lokal dengan sistem manajerial yang tertata dan profesional. Prasetyo (2022) menyimpulkan bahwa digitalisasi pengelolaan keuangan BUMDes terbukti dapat meningkatkan efisiensi operasional sekaligus akurasi pelaporan secara signifikan, sehingga pengembangan sistem informasi

keuangan berbasis teknologi menjadi kebutuhan yang bersifat mendesak bagi BUMDes dalam menghadapi tantangan era modern.

c) Manajemen Kas

Manajemen kas merupakan aspek fundamental dalam pengelolaan keuangan suatu entitas yang berkaitan erat dengan perencanaan, penerimaan, pengeluaran, pengendalian, dan pelaporan kas secara sistematis. Dalam perspektif akuntansi, kas didefinisikan sebagai alat pembayaran yang tersedia dan bebas digunakan untuk membiayai seluruh aktivitas operasional entitas tanpa pembatasan. Manajemen kas yang efektif bertujuan untuk menjaga tingkat likuiditas yang optimal, meminimalkan eksposur risiko keuangan, dan memaksimalkan efisiensi penggunaan kas agar kesinambungan kegiatan operasional entitas senantiasa terjaga.

Menurut Brigham dan Houston (2019), manajemen kas yang baik mencakup tiga aspek utama yang saling berkaitan, yakni percepatan penerimaan kas (*cash collection*), pengendalian pengeluaran kas (*disbursement control*), dan pemanfaatan kelebihan kas (*investment of surplus cash*). Ketiga aspek tersebut harus dikelola secara terpadu dan sistematis agar entitas mampu mempertahankan posisi likuiditas yang sehat dan stabil. Dalam konteks BUMDes, manajemen kas memiliki kedudukan yang sangat krusial mengingat keterbatasan sumber pendanaan yang tersedia

serta keharusan untuk senantiasa menjaga kepercayaan masyarakat desa selaku pemangku kepentingan utama.

Dalam praktik akuntansi, terdapat dua sistem pencatatan kas yang lazim digunakan, yaitu sistem kas harian (*cash basis*) dan sistem akrual (*accrual basis*). Sistem *cash basis* mencatat transaksi pada saat kas benar-benar diterima atau dibayarkan. Sistem ini bersifat sederhana dan relatif mudah diterapkan, namun dinilai kurang mampu memberikan gambaran kinerja keuangan yang akurat karena tidak mengakui pendapatan yang masih harus diterima maupun beban yang masih harus dibayar pada periode yang bersangkutan.

Sistem akrual (*accrual basis*) mencatat transaksi pada saat pendapatan diperoleh dan beban terjadi, terlepas dari kapan realisasi penerimaan atau pembayaran kas dilakukan. Standar Akuntansi Keuangan Entitas Privat (SAK EP) yang ditetapkan oleh Ikatan Akuntan Indonesia (IAI) mewajibkan penggunaan basis akrual dalam penyusunan laporan keuangan entitas. Penerapan basis akrual pada BUMDes dipandang lebih mampu mencerminkan kondisi keuangan yang sesungguhnya serta mendukung pengambilan keputusan manajerial yang lebih tepat sasaran dan berbasis data yang andal.

Manajemen kas yang efektif pada BUMDes juga berkaitan erat dengan penyusunan anggaran kas (*cash budget*) sebagai

instrumen perencanaan keuangan. Hery (2020) mengemukakan bahwa anggaran kas berfungsi sebagai alat perencanaan dan pengendalian yang memungkinkan manajemen untuk mengantisipasi kondisi kekurangan maupun kelebihan kas dalam suatu periode tertentu. Dengan demikian, manajemen dapat mengambil tindakan korektif secara proaktif, antara lain dengan mengatur jadwal pembayaran, mengidentifikasi sumber pendanaan alternatif, atau mengalokasikan kelebihan kas pada instrumen investasi yang menguntungkan.

d) Sistem Informasi Akuntansi

Sistem Informasi Akuntansi (SIA) merupakan suatu sistem yang dirancang untuk mengumpulkan, mencatat, menyimpan, dan memproses data keuangan guna menghasilkan informasi yang relevan, andal, dan tepat waktu bagi keperluan pengambilan keputusan manajerial. Penelitian yang dilakukan oleh Ramadhan (2022) menunjukkan bahwa sistem informasi keuangan berbasis web pada BUMDes memiliki peran yang signifikan dalam menyajikan informasi keuangan secara cepat, tepat, dan akurat, sekaligus mampu mengatasi keterbatasan pencatatan konvensional yang rentan terhadap kesalahan manusia (*human error*) dan keterlambatan pelaporan. Temuan tersebut selaras dengan hasil kajian Widodo dan Sari (2021) yang menyatakan bahwa implementasi SIA berbasis teknologi informasi pada entitas

pedesaan terbukti mampu meningkatkan akurasi data keuangan hingga 78 % dibandingkan dengan sistem pencatatan manual.

Penerapan SIA pada BUMDes menghadapi berbagai tantangan, terutama berkaitan dengan keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi di bidang teknologi informasi.

Sujarweni (2019) mencatat bahwa hambatan utama dalam implementasi SIA di tingkat desa meliputi rendahnya literasi digital para pengurus BUMDes, keterbatasan infrastruktur jaringan internet, serta minimnya dukungan anggaran yang dialokasikan untuk pengembangan sistem. Oleh karena itu, perancangan SIA yang diperuntukkan bagi BUMDes mutlak mempertimbangkan aspek kemudahan penggunaan (*user-friendliness*) sebagai prioritas utama dalam proses pengembangannya.

Perkembangan teknologi telah membuka peluang yang signifikan bagi pengembangan SIA berbasis web yang dapat diakses secara fleksibel kapan saja dan di mana saja tanpa batasan geografis.

Nugroho (2021) mengemukakan bahwa aplikasi berbasis web memiliki sejumlah keunggulan komparatif, di antaranya kemudahan akses, biaya pemeliharaan yang lebih efisien, serta kemampuan untuk digunakan secara bersamaan oleh banyak pengguna secara simultan. Keunggulan-keunggulan tersebut menjadikan SIA berbasis web sebagai solusi yang sangat relevan dan tepat guna bagi

BUMDes yang memerlukan sistem pengelolaan keuangan yang efisien, terjangkau, dan mudah dioperasikan.

e) Model *Waterfall*

Model Waterfall merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang bersifat sekuensial dan linier, di mana setiap tahapan pengembangan harus diselesaikan secara tuntas sebelum dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya. Menurut Syarif dan Pratama (2021) dalam Jurnal Informatika Kaputama, penerapan Waterfall sebagai metode pengembangan perangkat lunak terbukti relevan digunakan pada sistem administrasi yang memiliki proses kerja terstruktur dan kebutuhan yang relatif stabil sejak awal.

Adapun keunggulan utama Model Waterfall terletak pada aspek dokumentasi dan keterlacakan proses. Setiap fase dalam model Waterfall diikuti dengan dokumentasi yang rinci, sehingga mempermudah pemeliharaan dan pengelolaan proyek serta memudahkan transfer pengetahuan di antara anggota tim. Selain itu, karena setiap fase harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke fase berikutnya, model ini memberikan kontrol yang kuat terhadap jalannya proyek, yang pada gilirannya dapat mengurangi risiko perubahan mendadak dan membuat manajemen proyek lebih dapat diprediksi.

Tahapan dalam Model Waterfall terdiri atas lima fase utama yang harus dilalui secara berurutan, dengan penjelasan sebagai berikut:

- 
- a. **Analisis Kebutuhan (*Requirements Analysis*):** Tahap ini merupakan fondasi dari keseluruhan proses pengembangan sistem. Tim pengembang melaksanakan proses identifikasi, pengumpulan, analisis, dan dokumentasi terhadap seluruh kebutuhan pengguna (*user requirements*) maupun kebutuhan sistem (*system requirements*) secara menyeluruh. Hasil dari tahap ini diformulasikan dalam dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) yang berfungsi sebagai kesepakatan formal antara tim pengembang dan pemangku kepentingan.
- b. **Desain Sistem (*System Design*):** Pada tahap ini, tim pengembang merancang arsitektur sistem, struktur basis data, antarmuka pengguna (*user interface*), dan aliran data antarkomponen sistem secara terperinci. Perancangan dilaksanakan dalam dua tingkatan, yaitu perancangan arsitektur (*high-level design*) yang mendefinisikan komponen-komponen utama sistem, serta perancangan terperinci (*low-level design*) yang menjabarkan detail implementasi setiap komponen secara spesifik.
- c. **Implementasi (*Implementation*):** Tahap implementasi merupakan proses penerjemahan hasil perancangan ke dalam kode program menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditetapkan sebelumnya. Setiap modul atau unit

program dikembangkan sesuai dengan spesifikasi yang telah dirumuskan pada tahap perancangan. Pengujian unit (*unit testing*) juga dilaksanakan pada tahap ini guna memastikan setiap modul berfungsi sebagaimana yang diharapkan sebelum dilakukan proses integrasi antarkomponen.

d. **Pengujian (*Testing*)**: Pada tahap ini dilakukan verifikasi dan validasi secara menyeluruh terhadap sistem yang telah dikembangkan untuk memastikan bahwa sistem beroperasi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Berbagai metode pengujian diterapkan secara komprehensif, antara lain pengujian fungsional (*functional testing*), pengujian integrasi (*integration testing*), pengujian kinerja (*performance testing*), serta pengujian penerimaan pengguna (*user acceptance testing/UAT*).

e. **Pemeliharaan (*Maintenance*)**: Tahap pemeliharaan merupakan fase terakhir yang berlangsung setelah sistem diimplementasikan dan dioperasikan oleh pengguna secara aktif. Kegiatan pada tahap ini mencakup perbaikan kesalahan (*bug fixing*), peningkatan kinerja sistem, adaptasi terhadap perubahan lingkungan teknologi, serta penambahan fitur baru sesuai dengan kebutuhan yang terus berkembang. Meskipun Model Waterfall memiliki sejumlah keterbatasan,

khususnya dalam hal sulitnya mengakomodasi perubahan kebutuhan yang terjadi di tengah proses pengembangan, model ini tetap merupakan pilihan yang tepat untuk proyek pengembangan sistem informasi akuntansi BUMDes. Hal ini didasarkan pada pertimbangan bahwa kebutuhan sistem telah dapat diidentifikasi secara komprehensif sejak tahap awal, sehingga risiko terjadinya perubahan kebutuhan yang signifikan dapat diminimalkan secara efektif.

f) Flowchart (Diagram Alir)

Flowchart atau diagram alir merupakan representasi grafis dari suatu algoritma, proses, atau alur kerja yang menggambarkan langkah-langkah secara berurutan menggunakan simbol-simbol standar yang dihubungkan dengan garis dan anak panah.

Menurut Tohari (2022), flowchart adalah alat pemodelan visual yang digunakan untuk mendokumentasikan, menganalisis, merancang, dan mengelola suatu proses atau program dengan cara yang mudah dipahami oleh berbagai pemangku kepentingan, baik yang berlatar belakang teknis maupun non-teknis. Dalam konteks pengembangan sistem informasi, flowchart berperan sebagai jembatan komunikasi antara analis sistem, pengembang, dan pengguna akhir dalam memahami alur kerja sistem yang dirancang.

Dalam perkembangan lima tahun terakhir, penggunaan flowchart dalam pengembangan sistem informasi semakin mendapat perhatian yang

signifikan dari para peneliti. Sabaruddin, dkk. (2024) dalam penelitiannya tentang sistem informasi buku kas digital pada BUMDes Jaya Usaha yang dipublikasikan di JUSTIAN: Jurnal Sistem Informasi Akuntansi menegaskan bahwa penggunaan flowchart dalam tahap perancangan sistem terbukti mempercepat proses identifikasi bottleneck dan redundansi prosedur pencatatan kas, sehingga sistem yang dihasilkan lebih efisien dan bebas dari alur proses yang tidak perlu. Penelitian ini membuktikan bahwa visualisasi proses melalui flowchart sebelum implementasi dapat mengurangi risiko kesalahan logika pemrograman hingga tahap pengkodean.

Noviansyah, dkk. (2024) dalam penelitian pengembangan sistem akuntansi berbasis web pada BUMDes Berdikari Abadi Sedatigede yang diterbitkan di JICTE (*Journal of Information and Computer Technology Education*) menggunakan flowchart sebagai instrumen utama dalam mendokumentasikan alur pencatatan kas, jurnal, dan pelaporan keuangan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan flowchart secara terstruktur dalam tahap perancangan sistem dengan metode Waterfall membantu pengembang memastikan setiap skenario transaksi telah tercakup dalam logika sistem sebelum masuk ke tahap pengkodean, sehingga meminimalkan revisi yang membutuhkan sumber daya besar di tahap akhir pengembangan.

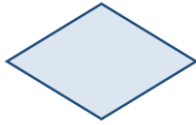
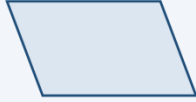
Senada dengan itu, Turrahmi K. A., dkk. (2023) dalam pengembangan sistem informasi BUMDes Bina Mandiri Desa Minasa Baji yang

dipublikasikan di Jurnal Publikasi Manajemen Informatika (JUPUMI) menekankan pentingnya flowchart sebagai alat komunikasi antarstakeholder selama fase analisis dan perancangan sistem. Flowchart prosedur operasional yang disusun dalam penelitian tersebut berhasil menjembatani kesenjangan pemahaman antara pengurus BUMDes yang tidak berlatar belakang teknologi informasi dengan tim pengembang sistem, sehingga sistem yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan operasional pengguna di lapangan.

Lebih lanjut, Setyorini, dkk. (2025) dalam pengembangan Sistem Informasi Akuntansi (SIBUMI) untuk transformasi digital BUMDes yang diterbitkan di Jurnal Punakawan UNY menyatakan bahwa *flowchart* sistem menjadi bagian tak terpisahkan dari dokumentasi SDLC yang digunakan. Penggunaan *flowchart* lintas-fungsional (*swimlane flowchart*) dalam penelitian tersebut memungkinkan visualisasi peran dan tanggung jawab setiap aktor dalam sistem, mulai dari pengurus unit usaha, bendahara, hingga direktur BUMDes, sehingga hak akses dan alur validasi transaksi dapat dirancang dengan lebih akurat dan tepat sasaran sesuai hierarki organisasi BUMDes.

Berdasarkan standar yang dikembangkan oleh American National Standards Institute (ANSI) dan diadopsi secara luas dalam pengembangan sistem informasi, terdapat simbol-simbol baku yang digunakan dalam penyusunan flowchart. Simbol-simbol standar tersebut beserta fungsinya disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol Standar Flowchart

No.	Nama Simbol	Bentuk Simbol	Fungsi / Keterangan
1	Terminator	 <i>Oval / Elips</i>	Menandai titik mulai (start) dan titik akhir (end) suatu proses atau prosedur. Setiap flowchart wajib diawali dan diakhiri dengan simbol ini agar batas proses terlihat jelas dan tidak ambigu.
2	Process	 <i>Persegi Panjang</i>	Menggambarkan suatu aktivitas, langkah kerja, atau instruksi pengolahan data yang dilakukan dalam sistem, misalnya "Hitung total pembayaran" atau "Simpan data transaksi".
3	Decision	 <i>Belah Ketupat</i>	Menunjukkan titik pengambilan keputusan atau percabangan logika berdasarkan suatu kondisi, biasanya menghasilkan dua kemungkinan alur, yaitu "Ya" atau "Tidak".
4	Input/Output	 <i>Jajar Genjang</i>	Menyatakan proses pemasukan data (input) dari pengguna atau pengeluaran data/informasi (output) dari sistem, tanpa menjelaskan media atau alat yang digunakan.
5	Database / Storage	 <i>Silinder (tabung)</i>	Menunjukkan media penyimpanan data secara permanen, seperti basis data (database) atau berkas (file) yang diakses maupun diperbarui oleh sistem.
6	Flowline	 <i>Garis dengan tanda panah (→)</i>	Menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya untuk menunjukkan arah aliran proses secara berurutan dari awal hingga akhir.

Sumber: ANSI X3.5 (diadaptasi dari Tohari, 2022; Sabaruddin dkk., 2024)

Dalam konteks pengembangan website manajemen kas BUMDes Megamendung Jaya pada proyek ini, *flowchart* digunakan untuk memvisualisasikan prosedur penerimaan kas dan prosedur pengeluaran kas yang melibatkan beberapa aktor, yaitu pengurus unit usaha, bendahara, dan direktur BUMDes. Penggunaan simbol-simbol standar sebagaimana diuraikan dalam tabel di atas memungkinkan seluruh pemangku kepentingan untuk memahami alur kerja sistem secara komprehensif sebelum implementasi dilaksanakan. Indriani, dkk. (2025) dalam penelitian yang dipublikasikan di Jurnal Aplikasi Akuntansi menegaskan bahwa penyusunan *flowchart* yang komprehensif sebelum implementasi sistem terbukti meningkatkan tingkat penerimaan pengguna (*user acceptance*) karena pengguna merasa dilibatkan dalam proses perancangan dan memahami alur kerja sistem yang akan mereka gunakan sehari-hari.

g) Standar Akuntansi Keuangan Entitas Privat (SAK EP)

Standar Akuntansi Keuangan Entitas Privat (SAK EP) merupakan kerangka standar akuntansi yang diterbitkan oleh Ikatan Akuntan Indonesia (IAI) dan diperuntukkan secara khusus bagi entitas yang tidak memiliki akuntabilitas publik yang signifikan. Sebelum mengalami perubahan nomenklatur, standar ini dikenal dengan sebutan SAK ETAP (Entitas Tanpa Akuntabilitas Publik). SAK EP dirancang guna memenuhi kebutuhan pelaporan keuangan entitas usaha berskala menengah dan kecil, termasuk di dalamnya koperasi, badan usaha milik desa, serta entitas privat lainnya yang tidak tercatat di bursa efek.

Penelitian yang dilakukan oleh Mashudi, Muzayyanah, dan Tatmimah (2025) terhadap BUMDes Desa Cibuntu mengungkapkan bahwa implementasi SAK ETAP pada entitas tersebut belum berjalan secara optimal. Kesenjangan yang paling signifikan tampak pada ketiadaan Catatan atas Laporan Keuangan (CALK) serta minimnya pelatihan teknis yang diberikan kepada sumber daya manusia yang bertugas sebagai pengelola keuangan BUMDes. Temuan yang sejalan diperoleh oleh Yasmi (2024) dalam penelitiannya terhadap BUMDes Desa Jongkong Pasar. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa meskipun BUMDes yang bersangkutan telah melakukan pencatatan atas setiap transaksi secara manual dengan menggunakan kuitansi, laporan keuangan yang dihasilkan tidak memenuhi kerangka SAK ETAP. BUMDes tersebut hanya menyusun transaksi, jurnal, kas masuk, kas keluar, buku besar, neraca, dan laporan laba rugi, tanpa disertai laporan arus kas, laporan perubahan ekuitas, maupun catatan atas laporan keuangan.

Afkarina, Probowulan, dan Maharani (2022) dalam penelitiannya terhadap BUMDes Arum Jaya Mandiri, Kabupaten Jember, turut mengkonfirmasi temuan tersebut. BUMDes yang diteliti hanya menyusun laporan posisi keuangan dan laporan laba rugi pada setiap akhir periode akuntansi.

2. Matriks Proyek Terdahulu

Tabel 2. 2 Matriks Proyek Terdahulu

No	Judul, Nama Peneliti, Tahun Peneliti, dan Nama Jurnal	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Rancang bangun aplikasi pencatatan keuangan digital bagi bumdes, Hardian Oktavianto & Henny Wahyu Sulistyو 2022, Information system for educators and professionals	Perancangan berbasis kebutuhan melalui observasi dan studi mendalam	Aplikasi pencatatan keuangan yang ramah pengguna untuk membantu pencatatan transaksi dan penyajian laporan, meningkatkan produktivitas dan kinerja BUMDes
2	Unlocking The Potential of Village-Owned Enterprises in The Digital Era, Ulung Pribadi., et al. 2023, Proceeding ICCS	Studi kasus pengembangan aplikasi e-commerce BUMDes	Menyorot pentingnya performa, keamanan data, dan dukungan teknis; rekomendasi pelatihan dan infrastruktur untuk optimalisasi e-commerce BUMDes
3	Peningkatan Kepatuhan Regulasi Melalui Pengembangan Sistem Informasi Keuangan Bagi BUMDes menggunakan Website, Faiz Zamzami., dkk. 2024, Akmenika: Jurnal Akuntansi dan Manajemen	Metode R&D dan design science via SDLC	Platform web untuk menghasilkan laporan keuangan sesuai Keputusan Menteri Desa No.136/2022; menekankan akurasi dan kepatuhan pelaporan bagi BUMDes (dilibatkan 6 BUMDes)
4	The effectiveness of the implementation of digitalization through web e-commerce in Janti BUMDes., Vara Riya Adilita. dkk 2025, Proceeding of International Conference on Social Science and Humanity 2025	Pendekatan kualitatif deskriptif studi kasus (wawancara, observasi)	Digitalisasi e-commerce meningkatkan akses pasar dan efisiensi transaksi; BUMDes berperan sebagai fasilitator; hambatan utama digital literacy dan infrastruktur

No	Judul, Nama Peneliti, Tahun Peneliti, dan Nama Jurnal	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
5	Integrasi industri dan UMKM melalui digitalisasi BUMDes Batuanten, Inda Lidya Stefany Lesirolu., dkk. 2025, Diseminasi	Deskriptif: observasi, wawancara, pelatihan dan pendampingan	Pelaksanaan digitalisasi pemasaran via website BUMDes; hasil berupa business plan, strategi pemasaran, tutorial dan konten promosi; kendala kapasitas personel teknis.
6	Design of a cloud-based accounting information system using Google Workspace, Warsidi., dkk 2025, SAAP	Participatory Action Research (PAR): FGD, wawancara, identifikasi kebutuhan, pelatihan	Sistem akuntansi berbasis cloud (Google Sheets/Drive/Docs) yang meningkatkan akurasi, efisiensi, transparansi laporan keuangan dan mendukung kepatuhan pelaporan BUMDes.
7	Implementing digital accounting information systems to enhance financial governance in BUMDes, Eni Indriani., et al. 2025, Jurnal aplikasi akuntansi	Rapid Application Development (RAD) + analisis TAM; kualitatif-deskriptif, pre/post test, wawancara	Penerapan sistem digital meningkatkan akurasi, transparansi, dan ketepatan waktu laporan; penerimaan pengguna dipengaruhi perceived usefulness dan ease of use; kebutuhan pelatihan dan dukungan organisasi.
8	Penerapan Sistem Keuangan BUMDESA Amanah Di Desa Karanganyar Kecamatan Plupuh, Sragen, Andy Dwi Bayu Bawono., dkk 2023, Jurnal Solma: Lembaga Pemberdayaan dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka	Pendekatan partisipatif (FGD) dan pendampingan	Sistem keuangan BUMDes terbangun; penentuan nama akun dan kode; laporan keuangan terintegrasi untuk unit usaha.

No	Judul, Nama Peneliti, Tahun Peneliti, dan Nama Jurnal	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
9	Web-Based Accounting System for Bumdes Berdikari Abadi Sedatigede, Hisyam Amir Noviansyah., dkk 2024, JICTE (Journal of Information and Computer Technology Education)	Waterfall	Sistem akuntansi berbasis web menggantikan pencatatan Excel; memfasilitasi pencatatan kas, jurnal, dan laporan keuangan.
10	Perancangan aplikasi sistem informasi akuntansi persediaan berbasis website pada BUMDes Multiguna Desa Sidomulyo Madiun, Putri Nugrahaningsih ., dkk 2024, Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, dan Akuntansi	Waterfall	Aplikasi akuntansi persediaan berbasis web; fitur inventaris, profil, pembayaran online; meningkatkan akurasi dan transparansi laporan.
11	Implementing digital accounting information systems to enhance financial governance in village-owned enterprises (BUMDes): evidence from West Lombok, NTB, Eni Indriani., dkk 2025, Jurnal Aplikasi Akuntansi	RAD terintegrasi dengan TAM	Implementasi AIS digital meningkatkan akurasi, transparansi, dan penerimaan pengguna; faktor pelatihan dan dukungan organisasi penting.
12	Transformasi Digital Bumdes Melalui Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi (Sibumi), Dhyah Setyorini, dkk 2025, Jurnal Punakawan (UNY)	System Development Life Cycle (SDLC)	Sistem Informasi Akuntansi membantu lemahnya pencatatan penerimaan dan pengeluaran kas manual.

No	Judul, Nama Peneliti, Tahun Peneliti, dan Nama Jurnal	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
13	Pendampingan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Buku Kas Kecil Berbasis Website di Desa Gunungleutik, Tyas Sylva Fitriani Natansya., dkk 2022 Jurnal Abdikamsia	Pendampingan & Perancangan Sistem	Mempermudah aparat desa dalam pencatatan dan pelaporan buku kas kecil sesuai standar pemerintah
14	Improving Financial Transparency of BUMDes Through a Saving and Loan Information System, Mekar Melissa A., dkk 2022, Jurnal Ekonomi	Analisis Kebutuhan & Perancangan Basis Data	Sistem informasi simpan pinjam dirancang untuk menyediakan visualisasi dashboard (grafik keuangan), mempercepat transaksi, dan meningkatkan akuntabilitas pengelolaan dana desa.
15	Rancang Bangun Aplikasi Kasir untuk BUMDes Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming, Yudi 2025, jurnal polbeng	Extreme Programming (XP)	Aplikasi ini efektif mengatasi pencatatan manual (Excel), mengurangi kesalahan input, dan menyediakan laporan penjualan serta stok secara real-time untuk manajemen BUMDes yang lebih modern.
16	Implementasi Teknologi Informasi Sistem Keuangan Desa (Siskeudes) dengan Pendekatan COSO dan TAM, Khasanah, A. M. N., & Widarno, B. 2026, Jurnal Dinamika, 6(1)	Analisis Deskriptif (COSO & TAM)	Studi ini menunjukkan bahwa meskipun kontrol internal SISKEUDES sudah baik (audit trail), masih ada kendala teknis (server) dan keterbatasan transparansi eksternal ke masyarakat.

No	Judul, Nama Peneliti, Tahun Peneliti, dan Nama Jurnal	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
17	Sistem Informasi Badan Usaha Milik Desa (BUMDES) Bina Mandiri Desa Minasa Baji, Turrahmi K, A., dkk., 2023, Jurnal Publikasi Manajemen Informatika (JUPUMI)	System Development Life Cycle (SDLC)	Menghasilkan sistem informasi BUMDes berbasis web yang memudahkan pengelolaan data dan pelaporan.
18	Analisa dan perancangan sistem informasi laporan keuangan berbasis web pada BUMDes Adi Guna Kerthi, dkk., 2023, Jurnal Sistem Informasi	Sistem Informasi, Akuntansi	Menghasilkan analisis dan perancangan sistem informasi laporan keuangan berbasis web..
19	Transformasi Digital dalam Tata Kelola Keuangan Desa: Dampak Pelatihan dan Teknologi Informasi terhadap Kinerja Pemerintah Desa, Yona Deswita, dkk, 2025, Jurnal Baseline (Universitas Lancang Kuning)	Kuantitatif Deskriptif	Pelatihan dan teknologi informasi memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kinerja perangkat desa dalam penggunaan Siskeudes
20	Penerapan Metode Waterfall Sisfo Buku Kas Digital Pada Bumdes Jaya Usaha, Sabaruddin, dkk, 2024, JUSTIAN: Jurnal Sistem Informasi Akuntansi	Waterfall	Sistem informasi buku kas digital meningkatkan kecepatan, akurasi, dan transparansi pencatatan keuangan, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat waktu

B. Model Solusi yang Ditawarkan

Solusi yang ditawarkan dalam proyek ini mengadopsi pendekatan sistem informasi akuntansi terintegrasi, di mana seluruh proses pencatatan kas hingga penyusunan laporan kas dilakukan dalam satu platform terpusat berbasis web. Pendekatan ini sejalan dengan pengembangan Sistem Informasi Akuntansi (SIA) BUMDes yang bertujuan meningkatkan efisiensi pengelolaan keuangan,

mempermudah proses akuntansi, serta mendukung transparansi dan akuntabilitas kepada masyarakat desa. Integrasi seluruh fungsi akuntansi dalam satu platform tunggal diharapkan mampu mengatasi fragmentasi data yang selama ini menjadi hambatan utama pengelolaan keuangan BUMDes secara konvensional

Ramadhan (2022) membuktikan bahwa penerapan sistem informasi keuangan berbasis web pada BUMDes secara signifikan meningkatkan kecepatan dan akurasi pelaporan keuangan, sehingga mengurangi ketergantungan pada kemampuan teknis akuntansi individual pengurus. Sistem yang dirancang dalam proyek ini mengacu pada prinsip-prinsip tersebut dengan mengedepankan kemudahan penggunaan, keamanan data, dan kemampuan menghasilkan laporan keuangan yang sesuai dengan Standar Akuntansi Keuangan Entitas Privat (SAK EP) yang ditetapkan oleh Ikatan Akuntan Indonesia. Lalu, menurut Indriani, et al (2025) Penerapan sistem digital meningkatkan akurasi, transparansi, dan ketepatan waktu laporan secara signifikan.

Kebutuhan akan sistem terintegrasi ini menjadi sangat kritis ketika dikaitkan dengan realitas operasional BUMDes Megamendung Jaya yang mengelola beragam unit usaha dengan karakteristik sangat berbeda. BUMDes yang didirikan pada 24 Desember 2019 saat ini mengelola beberapa unit usaha, yaitu klinik kesehatan Megamendung Jaya, kedai kopi rasio, divisi pariwisata, sewa alat *camping*, serta jaringan internet (JETS). Keberagaman unit usaha ini mencerminkan kompleksitas pengelolaan keuangan yang tidak dapat diatasi

dengan sistem pencatatan manual konvensional. Masing-masing unit memiliki pola transaksi yang unik

Tabel 2. 3 Model Solusi yang Ditawarkan

Tahun	Kegiatan Unit	Deskripsi
Usaha		
2020	Klinik Kesehatan	Klinik Kesehatan Megamendung Jaya, didirikan pada awal pandemi Covid-19 dengan tujuan memberikan layanan rapid test dan swab test, sekaligus berfungsi sebagai ruang konsultasi kesehatan masyarakat. Pendirian klinik ini didasari oleh pertimbangan kebutuhan mendesak masyarakat akan layanan kesehatan yang cepat, murah, dan mudah diakses.
2021	Kedai rasio kopi	Kedai Kopi Rasio mengelola kopi varietas Robusta (<i>Coffea canephora</i>) yang dihasilkan dari hutan Paseban, hutan di kaki Gunung Gedogan, serta pegunungan di wilayah Desa Megamendung dengan permodelan tanam agroforestry. BUMDes tidak hanya berperan sebagai pembeli hasil panen, tetapi juga

Tahun	Kegiatan Unit Usaha	Deskripsi
2022	Divisi pariwisata & alat sewa <i>camping</i>	memberikan pelatihan pengolahan biji kopi, pendampingan perizinan edar (PIRT). Namun, saat ini rasio kopi berjalan pada rumah dinas direktur Divisi pariwisata BUMDes Megamendung Jaya mengelola potensi wisata alam di kawasan Puncak Bogor, yang merupakan destinasi wisata favorit dengan tingkat kunjungan tinggi sepanjang tahun. Unit usaha ini mencakup pengelolaan objek wisata Curug Panjang serta penyediaan jasa sewa alat <i>camping</i> bagi wisatawan yang berkemah di area pegunungan sekitar Megamendung
2024	Jasa internet (JETS)	Kolaborasi ini bertujuan untuk merespon kebutuhan mendesak akan akses internet berkecepatan tinggi dan stabil bagi masyarakat Desa Megamendung, yang notabene adalah kawasan penyangga ibu kota dengan aktivitas digital yang kian tinggi.

Seperti, klinik kesehatan memiliki pola transaksi rutin harian dengan volume yang stabil dan melibatkan berbagai jenis penerimaan seperti jasa konsultasi, penjualan obat, tindakan medis, serta potensi klaim BPJS ke depan. Lalu, unit pariwisata dan jasa sewa alat camping sangat berbeda dengan unit usaha lainnya karena sifat transaksinya yang musiman dan fluktuatif. Pada akhir pekan dan musim liburan, volume transaksi bisa melonjak drastis, sementara pada hari-hari biasa cenderung sepi. Selain itu, transaksi pada unit ini umumnya bersifat tunai dengan nominal yang bervariasi, sehingga risiko kesalahan pencatatan dan kehilangan data fisik menjadi sangat tinggi jika masih mengandalkan sistem manual.

Komponen inti dari solusi yang ditawarkan adalah modul pencatatan kas terintegrasi yang memungkinkan pengurus BUMDes mencatat setiap transaksi penerimaan dan pengeluaran kas secara langsung ke dalam sistem. Setiap transaksi yang diinput akan secara otomatis diproses dan dikategorikan berdasarkan akun yang telah dikonfigurasi dalam bagan akun (*chart of accounts*) BUMDes Megamendung Jaya yang disesuaikan dengan Standar Akuntansi Keuangan Entitas Privat (SAK EP). Sistem ini tidak hanya mencatat transaksi, tetapi juga secara otomatis menghasilkan laporan kas per unit usaha. Dengan demikian, Direktur BUMDes dapat memantau kinerja masing-masing unit tanpa harus menunggu laporan manual yang seringkali terlambat. Transformasi digital ini sejalan dengan program Kementerian Desa PDTT yang mendorong standarisasi pelaporan keuangan BUMDes berbasis aplikasi,

sekaligus menjawab tantangan pengelolaan keuangan publik di era desentralisasi dengan solusi yang konkret, terukur, dan berkelanjutan.

C. Fokus Proyek

Fokus pertama proyek ini adalah pengembangan sistem pencatatan kas yang terdigitalisasi. Pemilihan fokus ini didasarkan pada temuan bahwa permasalahan utama yang dihadapi BUMDes pada umumnya adalah lemahnya sistem pencatatan penerimaan dan pengeluaran kas yang masih dilakukan secara manual, sehingga laporan keuangan yang dihasilkan kurang akurat.

Digitalisasi manajemen kas dalam proyek ini difokuskan pada otomatisasi pencatatan transaksi harian yang mencakup penerimaan kas dari hasil usaha dan pengeluaran kas untuk kegiatan operasional dan validasi otomatis terhadap keseimbangan pencatatan untuk meminimalisir terjadinya kesalahan akibat faktor manusia.