

Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Mobile Untuk Pengelolaan Pendapatan Dan Pengeluaran Harian Pada UMKM

Primas Tuti Agustina Syahyanti¹, Nixon Erzed²

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul

²Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul

*Corresponding Email: ¹primastuti67@student.esaunggul.ac.id, ²nixon@esaunggul.ac.id

Abstrak

Pengelolaan keuangan merupakan salah satu aspek penting dalam mendukung keberlangsungan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Namun, masih banyak pelaku UMKM yang masih mencatat pendapatan dan pengeluaran harian secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi keuangan berbasis web yang dapat membantu UMKM mencatat pendapatan dan pengeluaran harian secara lebih terstruktur dan akurat, serta memiliki tampilan yang sederhana sehingga mudah dipahami oleh pengguna awam. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Unified Process* (UP) yang meliputi tahapan *Communication, Planning, Modeling, Construction, dan Deployment*. Aplikasi dikembangkan menggunakan PHP dan MySQL, kemudian diuji menggunakan *Black Box Testing* dan Error Handling untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi mampu membantu pengguna mencatat transaksi pendapatan dan pengeluaran, mengelola anggaran, menampilkan dashboard, serta menghasilkan laporan keuangan. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fitur utama berfungsi dengan baik sehingga aplikasi dapat membantu UMKM mengelola keuangan secara lebih mudah, rapi, dan efisien.

Kata kunci: *UMKM, aplikasi keuangan berbasis web, Unified Process, pendapatan, pengeluaran.*

Abstract

Financial management is an essential aspect of supporting the sustainability of Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs). However, many MSME owners still record their daily income and expenses manually, making it difficult to organize financial data and monitor business finances effectively. This study aims to design and develop a web-based financial application that assists MSMEs in recording daily income and expenses in a more structured and accurate manner. The application is also designed with a simple interface to ensure ease of use for users with limited technical knowledge. The system development method used is the Unified Process (UP), which includes the stages of Communication, Planning, Modeling, Construction, and Deployment. The application was developed using PHP and MySQL, then tested using Black Box Testing and Error Handling to ensure all functions run as required. The results show that the application enables users to record income and expense transactions, manage budgets, display financial summaries through a dashboard, and generate financial reports. Based on the testing results, all major system features functioned properly. Therefore, the developed web-based financial application can support MSMEs in managing their business finances more easily, systematically, and efficiently.

Keywords: *MSMEs, web-based financial application, Unified Process, income, expenditure.*

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia karena mampu menyerap tenaga kerja dan mendukung pertumbuhan ekonomi lokal. Namun, banyak UMKM masih menghadapi kendala dalam pengelolaan keuangan, terutama dalam pencatatan pendapatan dan pengeluaran harian yang sering dilakukan secara manual sehingga rawan terjadi kesalahan (Seva Rival Ramadhan & Eva Yumami, 2025).

Pencatatan keuangan yang masih dilakukan secara manual menyebabkan sejumlah persoalan bagi pelaku UMKM kuliner, mulai dari risiko kesalahan pencatatan, kehilangan data, hingga kesulitan dalam mengambil keputusan bisnis yang tepat (Sindi et al., 2026). Kondisi ini diperparah oleh kebiasaan pelaku usaha yang hanya mengandalkan ingatan untuk menghitung pemasukan dan pengeluaran, sehingga hasil perhitungan menjadi kurang akurat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pemanfaatan aplikasi pencatatan keuangan berbasis web maupun mobile menjadi solusi yang tepat karena mampu menyajikan data secara real-time, mudah digunakan, dan terjangkau (Julialdi & Beeh, 2024).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi akuntansi digital

berpengaruh positif terhadap kualitas pencatatan dan kinerja keuangan UMKM. Bahkan, inovasi digital seperti cloud accounting terbukti dapat meningkatkan daya saing serta mendukung keberlanjutan UMKM (Trianti et al., 2021). Selain itu, faktor penerimaan pengguna menjadi aspek penting yang memengaruhi adopsi aplikasi keuangan di kalangan UMKM.

Berdasarkan kondisi tersebut, perlu adanya penelitian terkait “Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Mobile Untuk Pengelolaan Pendapatan Dan Pengeluaran Harian Pada UMKM”. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan UMKM dapat mengelola keuangan lebih efektif, transparan, dan mampu meningkatkan keberlangsungan usaha di tengah persaingan bisnis yang semakin ketat.

METODE

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah The Unified Process (UP), sebuah metode iteratif dan incremental yang terdiri atas tahapan communication, planning, modeling, construction, dan deployment sebagaimana dijelaskan oleh Pressman.

Tabel 1. Tahapan Penelitian dengan Pendekatan Unified Process

No	Tahapan	Kegiatan
1.	Communication	Melakukan observasi dan wawancara dengan pemilik UMKM untuk mengidentifikasi permasalahan, proses pengelolaan keuangan yang sedang berjalan, serta kebutuhan pengguna terhadap aplikasi.
2.	Planning	Menyusun rencana pengembangan sistem, menentukan kebutuhan fungsional dan nonfungsional, serta menyusun jadwal pelaksanaan penelitian.
3.	Modeling	Merancang sistem menggunakan use case diagram, activity diagram, flowchart, Entity Relationship Diagram (ERD), serta merancang antarmuka aplikasi keuangan berbasis web.
4.	Construction	Mengembangkan aplikasi menggunakan PHP dan MySQL sesuai hasil perancangan, kemudian melakukan pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing dan Error Handling.
5.	Deployment	Melakukan implementasi aplikasi kepada pengguna, mengevaluasi hasil pengujian, serta memastikan seluruh fitur dapat digunakan sesuai kebutuhan pengelolaan pendapatan dan pengeluaran harian UMKM.

METODE

Data diperoleh melalui tiga teknik, yaitu observasi langsung terhadap kegiatan operasional UMKM khususnya pada proses pencatatan pendapatan dan pengeluaran harian, wawancara dengan pemilik UMKM untuk mengetahui kendala dan kebutuhan sistem, serta studi pustaka terhadap buku, jurnal, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan sistem informasi keuangan berbasis web.

Observasi dan Wawancara

Observasi dilakukan secara langsung untuk mengidentifikasi pola manajemen keuangan yang diterapkan oleh UMKM, termasuk cara mencatat pemasukan dan pengeluaran, bagaimana data keuangan disimpan, serta frekuensi pelaku usaha melakukan rekapitulasi. Melalui observasi ini, peneliti tidak hanya melihat permasalahan, tetapi juga mempelajari kebiasaan, alur kerja, dan pola pencatatan yang digunakan dalam pengelolaan keuangan harian.

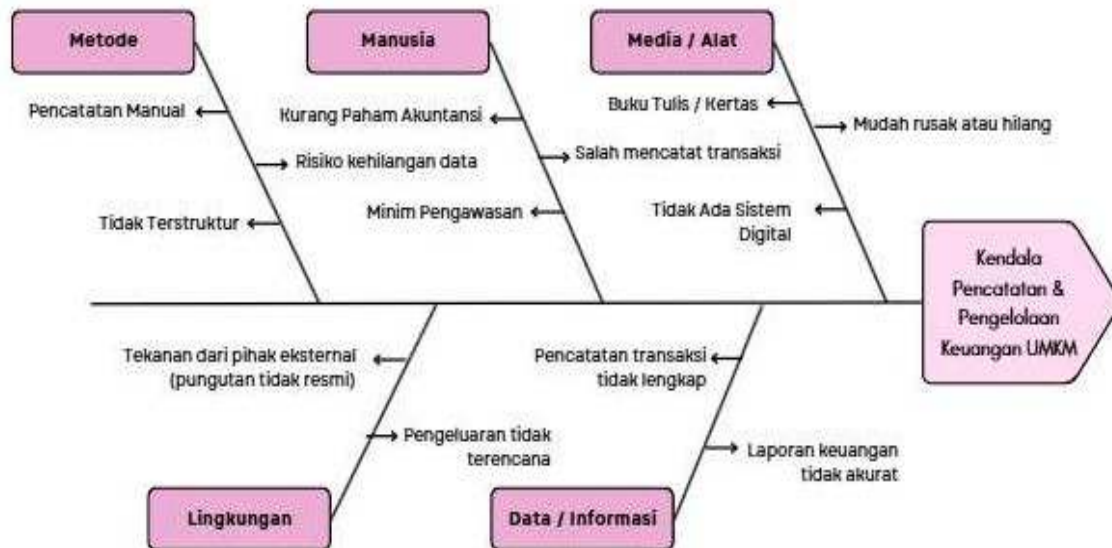
Studi Pustaka

Peneliti mengumpulkan dari buku, jurnal, serta penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi keuangan dan manajemen UMKM sebagai dasar pengembangan sistem.

Tahapan Pengembangan Sistem

Tahap communication dilakukan untuk memahami kondisi pencatatan keuangan yang berjalan serta permasalahan yang dihadapi UMKM, salah satunya melalui analisis fishbone diagram yang mengelompokkan penyebab masalah ke dalam faktor metode, manusia, media/alat, data/informasi, dan lingkungan. Tahap planning digunakan untuk menyusun fitur utama aplikasi, alur kerja sistem, teknologi yang digunakan, serta penjadwalan penelitian. Tahap modeling menerjemahkan kebutuhan sistem ke dalam model UML, sedangkan tahap construction mencakup pengkodean aplikasi, integrasi antar fitur, dan pengujian fungsi sistem. Tahap deployment merupakan tahap penerapan aplikasi pada lingkungan pengguna untuk diuji coba secara langsung oleh pelaku UMKM.

Analisis kelayakan sistem dilakukan dengan metode fishbone diagram untuk mengidentifikasi akar penyebab permasalahan pengelolaan keuangan UMKM dari lima aspek, yaitu metode pencatatan yang belum baku, keterbatasan pemahaman pemilik UMKM mengenai pencatatan keuangan, penggunaan media atau alat pencatatan yang masih manual, data dan informasi keuangan yang tidak tersimpan secara terintegrasi, serta faktor lingkungan usaha yang masih bersifat tradisional. Hasil analisis ini menjadi dasar bahwa diperlukan aplikasi keuangan berbasis sistem yang mudah digunakan serta mampu menghasilkan informasi dan laporan keuangan secara akurat.



Gambar 1. Diagram Fishbone

Analisis Kebutuhan Sistem

Sistem melibatkan satu aktor, yaitu Pemilik UMKM, karena UMKM yang menjadi objek penelitian dikelola secara mandiri tanpa karyawan. Data masukan sistem meliputi data pengguna, data pendapatan harian, data pembelanjaan, dan data kategori transaksi. Adapun keluaran yang dihasilkan berupa laporan pendapatan dan pembelanjaan harian, mingguan, dan bulanan, informasi saldo keuangan, ringkasan arus kas, serta grafik keuangan untuk membantu analisis usaha.

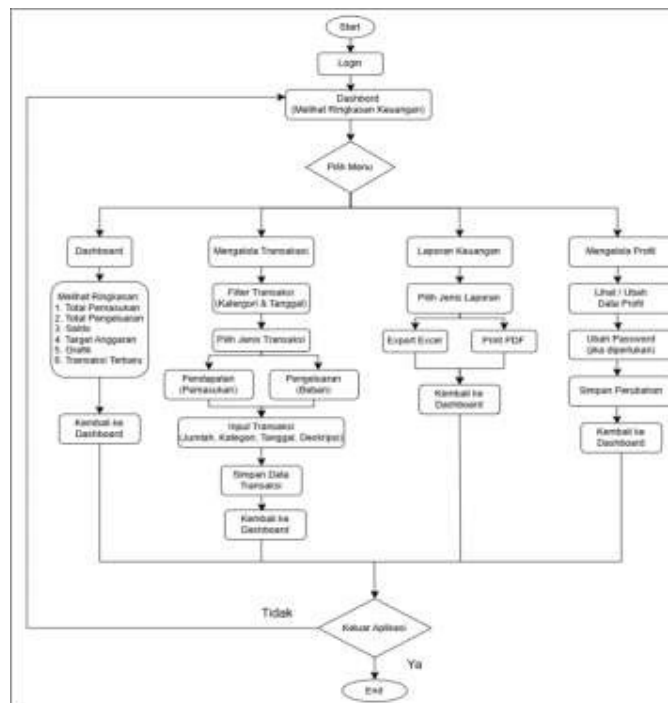
Perancangan Sistem

Rancangan fungsional sistem digambarkan melalui use case diagram yang menunjukkan interaksi antara Pemilik UMKM dengan fungsi login, setup aplikasi, mengelola anggaran, mengelola data belanja, mengelola data penjualan, pelaporan keuangan, dan pencetakan laporan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



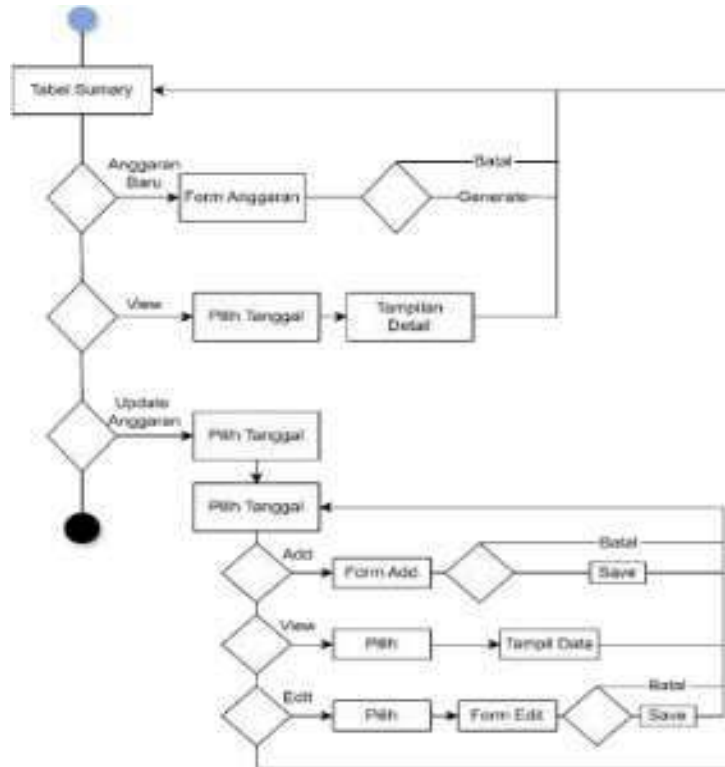
Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Keuangan UMKM

Alur kerja aplikasi secara keseluruhan digambarkan melalui flowchart system pada Gambar 2, dimulai dari tampilan dashboard/summary keuangan usaha, pemilihan menu oleh pengguna (mengelola anggaran, mengelola data pengeluaran, mengelola data pemasukan, atau laporan keuangan), proses input dan penyimpanan data pada masing-masing menu, hingga Kembali ke dashboard atau keluar dari aplikasi berbasis web.



Gambar 3. Flowchart Sistem Aplikasi Keuangan UMKM

Alur pengelolaan anggaran digambarkan melalui activity diagram pada Gambar 2, dimulai dari pengguna mengakses ringkasan anggaran, memilih periode melalui form anggaran, hingga menambah atau mengubah data anggaran yang kemudian disimpan ke dalam basis data.



Gambar 4. Activity Diagram Mengelola Anggaran

Struktur data sistem dirancang melalui entity relationship diagram (ERD) yang terdiri atas lima entitas utama sebagaimana dirangkum pada Tabel 1. Rancangan ini memastikan bahwa seluruh data keuangan dapat tersimpan dengan baik, saling terhubung, serta meminimalkan redundansi data.

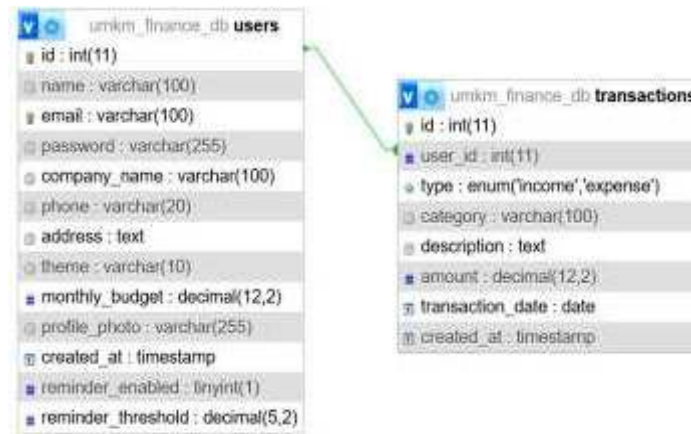
Tabel 2. Struktur Entitas Basis Data

No	Entitas	Atribut Utama	Keterangan
1.	User	ID user, nama, username, password, peran	Menyimpan data pengguna untuk keperluan autentikasi dan hak akses sistem.
2.	Anggaran	ID anggaran, tanggal, kategori, jumlah, keterangan	Menyimpan perencanaan anggaran usaha per periode sebagai acuan pengendalian pengeluaran.
3.	Belanja	ID belanja, tanggal, jenis belanja, jumlah pengeluaran, relasi anggaran	Mencatat seluruh transaksi pengeluaran, baik pembelian bahan baku maupun operasional.
4.	Penjualan	ID penjualan, tanggal, jumlah transaksi, total pendapatan	Mencatat transaksi penjualan sebagai sumber data pendapatan harian usaha.
5.	Laporan Keuangan	Periode, total pemasukan, total pengeluaran, saldo	Hasil rekapitulasi relasi data anggaran, belanja, dan penjualan untuk evaluasi keuangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Basis Data

Basis data sistem dibangun menggunakan MySQL yang dikelola melalui phpMyAdmin pada paket XAMPP dengan nama basis data `umkm_finance_db`. Berdasarkan hasil implementasi, basis data terdiri dari tabel `users` dan tabel `transactions` yang saling berelasi melalui foreign key `user_id`, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5. Struktur ini mendukung proses autentikasi pengguna, pencatatan transaksi keuangan, hingga penyajian laporan keuangan secara terintegrasi.



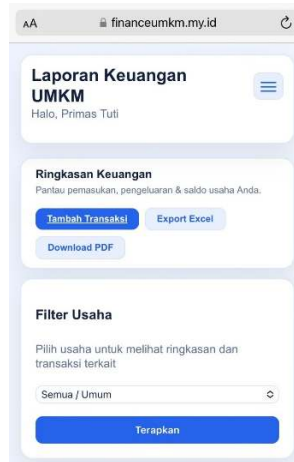
Gambar 5. Struktur Tabel dan Tipe Data Sistem

Implementasi Antarmuka Sistem

Halaman login digunakan sebagai proses autentikasi pengguna sebelum mengakses aplikasi. Pengguna memasukkan email dan kata sandi yang telah terdaftar; apabila data sesuai, pengguna diarahkan menuju halaman dashboard, sedangkan apabila tidak sesuai sistem menampilkan pesan kesalahan sebagaimana pada Gambar 6.

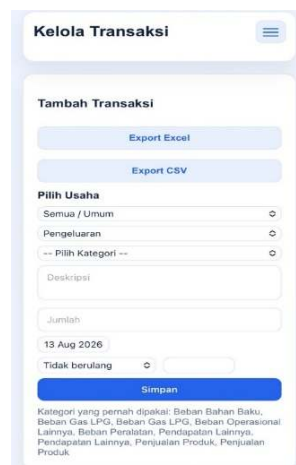
Gambar 6. Halaman Login

Halaman dashboard ditampilkan setelah pengguna berhasil login dan berfungsi memberikan informasi kondisi keuangan UMKM secara ringkas, meliputi total pemasukan, total pengeluaran, saldo, dan jumlah transaksi yang diperoleh secara otomatis dari data yang tersimpan pada basis data (Gambar 7). Dashboard juga menampilkan target anggaran bulanan beserta realisasi dan sisa anggaran, grafik perkembangan keuangan, ringkasan pengeluaran per kategori, serta fitur ekspor laporan ke format Excel.



Gambar 7. Halaman Dashboard

Halaman kelola transaksi digunakan untuk mencatat transaksi pemasukan maupun pengeluaran, meliputi jenis transaksi, kategori, deskripsi, jumlah nominal, dan tanggal transaksi. Halaman ini juga menyediakan fitur pencarian dan filter berdasarkan kategori, jenis transaksi, serta rentang tanggal (Gambar 8), sehingga pengguna dapat menelusuri riwayat transaksi dengan mudah.



Gambar 8. Halaman Kelola Transaksi

Selain fitur di atas, sistem juga menyediakan halaman profil pengguna untuk memperbarui data nama, nama usaha, nomor telepon, alamat usaha, foto profil, serta perubahan kata sandi. Standar fungsionalitas penggunaan sistem disusun mulai dari proses login hingga logout agar pengguna dapat mengoperasikan aplikasi secara terstruktur sesuai fungsi yang dirancang.

Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk menguji fungsi aplikasi berdasarkan masukan dan keluaran tanpa melihat kode program, serta pengujian Error Handling untuk memastikan sistem memberikan pesan yang jelas ketika terjadi kesalahan masukan, seperti data login yang salah, data transaksi yang belum lengkap, atau kata sandi yang tidak sesuai.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Pengujian Sistem

No	Jenis Pengujian	Jumlah Skenario	Skenario Valid	Persentase Keberhasilan
1.	Black Box Testing(Pengujian Fungsional)	11	11	100%
2.	Error Handling Testing (Penanganan Kesalahan)	5	5	100%
	Total	16	16	100%

Berdasarkan Tabel 3, dari 16 skenario pengujian yang dilakukan terhadap fitur login, dashboard, kelola transaksi, profil pengguna, unggah foto, ubah kata sandi, dan ekspor laporan, seluruhnya dinyatakan valid dengan tingkat keberhasilan 100%. Pengujian error handling juga menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan informasi yang jelas kepada pengguna ketika terjadi kesalahan masukan, sehingga pengguna dapat memperbaikinya sebelum data diproses oleh sistem.

Pembahasan

Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi keuangan yang dibangun mampu memenuhi tujuan penelitian, yaitu membantu UMKM mencatat pendapatan dan pembelanjaan harian secara terstruktur dan akurat melalui fitur pencatatan transaksi, serta menyediakan informasi keuangan yang akurat melalui dashboard, laporan, dan riwayat transaksi. Ketercapaian tujuan penelitian dievaluasi berdasarkan hasil implementasi dan pengujian aplikasi keuangan berbasis web yang telah dilakukan. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui apakah tujuan penelitian yang telah dirumuskan berhasil dicapai melalui fitur-fitur yang tersedia pada aplikasi.

Tabel 4. Ketercapaian Tujuan Penelitian

No	Tujuan Penelitian	Status	Indikator Ketercapaian
1.	Merancang aplikasi keuangan yang dapat membantu UMKM dalam mencatat pendapatan dan pengeluaran harian secara terstruktur dan akurat.	Tercapai	Aplikasi berhasil dibangun menggunakan PHP dan MySQL. Sistem memiliki fitur login, dashboard, pencatatan transaksi pemasukan dan pengeluaran, pengelolaan profil, serta laporan keuangan. Berdasarkan hasil pengujian Black Box Testing dan Error Handling, seluruh fitur utama dapat berjalan sesuai dengan fungsinya.
2.	Merancang antar muka dan alur kerja aplikasi yang mudah dipahami oleh pengguna awam / bukan ahli.	Tercapai	Dashboard menampilkan informasi pemasukan, pengeluaran, saldo, target anggaran, status usaha, serta riwayat transaksi. Sistem juga menyediakan fitur ekspor laporan keuangan ke format Excel sehingga memudahkan pengguna dalam memantau dan mengelola keuangan usahanya.

Hasil ini sejalan dengan temuan yang menunjukkan bahwa penerapan aplikasi pencatatan keuangan berpengaruh terhadap kualitas laporan keuangan UMKM (Afrilia Elmanda et al., 2022) , serta bahwa perilaku dan inovasi digital turut memengaruhi kinerja keuangan UMKM (Ekasari Harmadji, 2023) . Dengan tingkat keberhasilan pengujian sebesar 100%, aplikasi ini dinilai layak digunakan untuk membantu pelaku UMKM memantau kondisi keuangan usaha secara lebih teratur dan berbasis data, sebagaimana juga ditemukan pada penerapan aplikasi digital serupa pada usaha mikro lainnya (Pontoh et al., 2024; Ramadhan & Yumami, 2025) .

SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan aplikasi keuangan berbasis web yang dibangun menggunakan PHP dan MySQL untuk membantu UMKM dalam mengelola pendapatan dan pembelanjaan harian. Aplikasi dilengkapi dengan fitur login, dashboard ringkasan keuangan, pencatatan transaksi pemasukan dan pengeluaran, pengelolaan target anggaran, pengelolaan profil pengguna, serta ekspor laporan keuangan. Berdasarkan hasil pengujian Black Box Testing dan Error Handling terhadap 16 skenario, seluruh fitur utama berjalan sesuai fungsinya dengan tingkat keberhasilan 100%.

Dengan demikian, tujuan penelitian untuk merancang dan membangun aplikasi keuangan yang sederhana, mudah digunakan, serta sesuai dengan kebutuhan UMKM dalam mencatat pendapatan dan pembelanjaan harian secara terstruktur dan akurat telah tercapai. Pengembangan selanjutnya dapat diarahkan pada penambahan peran pengguna untuk UMKM dengan karyawan, integrasi laporan keuangan yang lebih lengkap, serta pengujian pada cakupan responden UMKM yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Sarfiah, S. N., Nilasari, A. P., Retnosari, R., & Abidin, R. (2023). Perancangan Aplikasi Laporan Keuangan Berbasis Web Untuk Pelaku UMKM. *Jati: Jurnal Akuntansi Terapan Indonesia*, 6(1), 81–95. <https://doi.org/10.18196/jati.v6i1.18034>
- Sindi, Aisyah, S., & Alamsjah. (2026). Pengelolaan keuangan UMKM sistem pembukuan sederhana VS pembukuan berbasis teknologi (Studi komparatif pada UMKM di Makassar). *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)*, 5(2), 882–889. <https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.8320>
- Julialdi, D., & Beeh, Y. R. (2024). Aplikasi pencatatan keuangan berbasis web pada Rumah Makan Ayam Baltim. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 9(4), 2196–2207. <https://doi.org/10.29100/jupi.v9i4.5568>
- Utami, S. (2026). Pengelolaan keuangan sederhana UMKM kuliner berbasis pendapatan harian di Kota Palopo. *Jurnal Akuntansi Nommensen*, 5(1), 22–29. <https://doi.org/10.51622/jan.v5i1.3292>
- Fatmawati, A. L., Putra, F. A., & Sejati, B. (2026). Perancangan sistem dan antarmuka aplikasi keuangan UMKM kuliner berbasis web. *FAHMA – Jurnal Informatika Komputer, Bisnis dan Manajemen*, 24(1), 40–49. <https://doi.org/10.61805/fahma.v24i1.195>
- Salsabila, M., Samri Juliati Nasution, Y., & Ahmad Hasibuan, N. (2024). Penerapan sistem informasi akuntansi berbasis mobile bagi peningkatan kinerja UMKM. *Keberlanjutan Jurnal Manajemen dan Jurnal Akuntansi*, 9(1), 49-60. <https://doi.org/10.32493/keberlanjutan.v9i1.y2024.p49-60>
- Lamada, M. S., Parenreng, J. B., & Budi, T. S. (2023). Perancangan Aplikasi Pengelolaan Keuangan Keluarga Internal Usaha Mikro Kecil dan Menengah Berbasis Android (UMKM). *Jurnal MediaTIK*, 6(2), 115-120. <https://doi.org/10.59562/mediatik.v6i2.1410>
- Pontoh, N. M. A., Gamaliel, H., & Kapojos, P. M. (2024). Penerapan aplikasi digital dalam penyusunan laporan keuangan pada usaha mikro: Studi kasus pada 7W Coffee . *Manajemen Bisnis Dan Keuangan Korporat*, 2(2), 67–74. <https://doi.org/10.58784/mbkk.109>
- Ramadhan, S. R., & Eva Yumam. (2025). Rancang Bangun Aplikasi Akuntansi UMKM Menggunakan Metode Prototype Berdasarkan Standar Akuntansi Keuangan Entitas Mikro Kecil dan Menengah. *SABER Jurnal Teknik Informatika Sains dan Ilmu Komunikasi*, 3(2), 252-271. <https://doi.org/10.59841/saber.v3i2.2692>
- Indrawati, L. R. ., Retnosari, R., & Nilasari, A. P. . (2024). Analisis Penggunaan Aplikasi "Silapkeu" pada Pengelolaan Keuangan Bagi Pelaku UMKM Kota Magelang. *Jurnal*

- Proaksi*, 11(2), 313-328. <https://doi.org/10.32534/jpk.v11i2.5478>
- Azizi, A., Yanti, Y., & Lasmini, L. (2024). Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi Via Aplikasi Mobile Berbasis Fintech dan Pengaruh Literasi Keuangan Terhadap Kinerja Keuangan UMKM Di Kecamatan Karawang Barat. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(7), 1-12. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10959907>
- Novitasari ., Agha, R. Z., Redyanita, H., Vidyasari, R., Mahatmyo, A. (2023). Efektivitas Pemanfaatan Cloud Accounting Dalam Pengelolaan Keuangan UMKM. *Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 22(2), 209-216. <https://doi.org/10.32722/eb.v22i2.6382>
- Pressman, Roger S., B. R. M. (2020). *Software Engineering A PRACTITIONER'S APPROACH* (Ninth). Mc Graw Hill.
- Elmanda, F. A., Merdikawari, G. G., & Wahyuni, R. (2022). The Application of Financial Recording Applications Towards Financial Report for Micro, Small and Medium Enterprises. *International Journal of Research and Applied Technology (INJURATECH)*, 2(1), 196-203. <https://doi.org/10.34010/injuratech.v2i1.6918>
- Andriyanto, S. (2022). *PEMODELAN PERANGKAT LUNAK BEHAVIOR DIAGRAM*. Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung
- Trianti, K., Widyawati, C. E., Anggraeni, D., & Husniah, H. Y. (2021). Digitalisasi Keuangan dengan Pemanfaatan Aplikasi Pembukuan Secara Online untuk Meningkatkan Daya Saing UMKM Besek. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 2(4), 311–319. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v2i4.13713>
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2015). *Sistem informasi akuntansi* (Edisi ke- 13)