

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PEMBUKUAN DIGITAL BERBASIS FRAMEWORK FLUTTER PADA ARHAN TAILOR

Agus Sunardi, Gagah Dwiki Putra Aryono, Sigit Auliana,

Asep Sapaatullah, Basuki Rakhim Setya Permana

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Bangsa

agussunardi399@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong transformasi digital pada berbagai sektor usaha, termasuk usaha jasa penjahitan. Arhan Tailor merupakan salah satu usaha yang masih menggunakan sistem pembukuan manual dalam pencatatan transaksi dan pengelolaan keuangan. Sistem tersebut menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, kesulitan dalam pencarian data, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan keuangan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pembukuan digital berbasis framework Flutter guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Software Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall, yang meliputi tahapan analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Sistem dikembangkan menggunakan Flutter sebagai platform aplikasi mobile dan Firebase sebagai basis data. Aplikasi yang dihasilkan, yaitu Tailor Book, memiliki fitur utama berupa dashboard, manajemen order, pencatatan pembayaran, serta laporan keuangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu menggantikan proses manual menjadi digital, mempermudah pencatatan transaksi, serta menyediakan informasi secara real-time. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box dan User Acceptance Testing (UAT), sistem berjalan dengan baik dan memperoleh tingkat penerimaan pengguna sebesar 95%. Dengan demikian, sistem informasi pembukuan digital ini dapat meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi kesalahan pencatatan, serta membantu pemilik dalam pengambilan keputusan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pembukuan Digital, Flutter, Firebase, UMKM, Tailor Book.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi pada era digital saat ini telah membawa perubahan yang sangat signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang bisnis dan pengelolaan usaha. Transformasi digital tidak hanya terjadi pada perusahaan besar, tetapi juga mulai diterapkan pada usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) sebagai upaya untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan daya saing usaha. Salah satu bentuk transformasi digital yang banyak diterapkan adalah penggunaan sistem informasi dalam pengelolaan data dan administrasi usaha. Sistem informasi mampu membantu proses pengolahan data menjadi lebih cepat, akurat, dan terintegrasi sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan secara lebih efektif [1].

Dalam kegiatan operasional suatu usaha, pengelolaan keuangan merupakan salah satu aspek yang sangat penting karena berkaitan langsung dengan keberlangsungan dan perkembangan usaha. Pengelolaan keuangan yang baik dapat membantu pelaku usaha dalam mengetahui kondisi keuangan, memantau arus kas, menghitung keuntungan dan kerugian, serta merencanakan strategi usaha di masa mendatang. Namun, pada kenyataannya masih banyak UMKM yang belum memanfaatkan teknologi informasi secara optimal dalam proses pembukuan dan pencatatan transaksi keuangan. Sebagian besar pelaku usaha masih menggunakan metode manual,

seperti pencatatan menggunakan buku tulis atau spreadsheet sederhana, sehingga rentan terhadap kesalahan pencatatan, kehilangan data, dan keterlambatan dalam penyusunan laporan keuangan [2].

Permasalahan pembukuan manual menjadi salah satu kendala utama yang sering dihadapi oleh pelaku usaha kecil, termasuk usaha di bidang jasa penjahitan atau tailor. Sistem pencatatan manual menyebabkan proses pengelolaan data transaksi menjadi kurang efektif karena seluruh data harus dicatat secara berulang dan dilakukan pengecekan secara manual. Selain itu, sistem manual juga menyulitkan pemilik usaha dalam melakukan pencarian data transaksi lama, memantau kondisi keuangan secara real-time, serta menghasilkan laporan keuangan secara cepat dan akurat [3]. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penggunaan sistem manual sudah kurang relevan dengan kebutuhan usaha modern yang menuntut kecepatan dan efisiensi dalam pengelolaan informasi.

Arhan Tailor merupakan salah satu usaha jasa penjahitan yang bergerak dalam bidang pembuatan pakaian, permak pakaian, dan pelayanan jahit sesuai kebutuhan pelanggan. Berdasarkan hasil observasi pada objek penelitian, diketahui bahwa proses pembukuan dan pencatatan transaksi pada Arhan Tailor masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan. Setiap transaksi pemasukan, pengeluaran, pembayaran pelanggan, dan data order dicatat secara konvensional tanpa adanya sistem

digital yang terintegrasi. Kondisi tersebut menyebabkan beberapa kendala, seperti terjadinya kesalahan pencatatan, kesulitan dalam melakukan rekap data, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan keuangan usaha. Selain itu, meningkatnya jumlah pelanggan dan berkembangnya cabang usaha membuat kebutuhan terhadap sistem pengelolaan data yang lebih modern menjadi semakin penting.

Perkembangan teknologi mobile saat ini memberikan peluang besar dalam pengembangan sistem informasi berbasis aplikasi mobile. Tingginya penggunaan smartphone di masyarakat menjadikan aplikasi mobile sebagai solusi yang praktis dan fleksibel dalam mendukung aktivitas bisnis sehari-hari. Aplikasi mobile memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi kapan saja dan di mana saja tanpa harus menggunakan perangkat komputer [4]. Oleh karena itu, penerapan sistem informasi berbasis mobile dinilai sangat sesuai untuk membantu pelaku usaha kecil dalam mengelola administrasi dan pembukuan usaha secara lebih efektif.

Salah satu framework yang saat ini banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi mobile adalah Flutter. Flutter merupakan framework open-source yang dikembangkan oleh Google dan digunakan untuk membangun aplikasi lintas platform (cross-platform) dengan satu basis kode program. Flutter menggunakan bahasa pemrograman Dart serta menawarkan berbagai keunggulan, seperti performa tinggi, tampilan antarmuka yang responsif, serta kemudahan dalam proses pengembangan aplikasi [5]. Selain itu, Flutter juga mendukung pengembangan aplikasi yang user-friendly sehingga memudahkan pengguna dalam mengoperasikan sistem yang dibangun. Penggunaan Flutter dalam pengembangan sistem informasi pembukuan digital menjadi salah satu solusi yang tepat karena mampu menghasilkan aplikasi yang ringan, modern, dan mudah digunakan.

Selain penggunaan Flutter sebagai framework pengembangan aplikasi, penelitian ini juga memanfaatkan Firebase sebagai basis data berbasis cloud. Firebase memungkinkan data tersimpan secara online dan dapat diakses secara real-time, sehingga mendukung sinkronisasi data secara cepat dan aman [6]. Penggunaan database berbasis cloud sangat membantu dalam pengelolaan transaksi usaha karena data dapat tersimpan secara terintegrasi serta meminimalkan risiko kehilangan data akibat kerusakan perangkat atau kesalahan pengguna. Dengan adanya integrasi antara Flutter dan Firebase, sistem pembukuan digital yang dibangun diharapkan mampu memberikan kemudahan dalam proses pencatatan transaksi, pengelolaan data pelanggan, serta penyusunan laporan keuangan secara otomatis.

Penelitian mengenai sistem informasi pembukuan digital sebelumnya telah banyak dilakukan dengan berbagai pendekatan dan teknologi yang berbeda. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada sistem berbasis web atau desktop sehingga kurang fleksibel untuk digunakan

dalam aktivitas usaha sehari-hari. Selain itu, masih terbatas penelitian yang mengimplementasikan framework Flutter dalam pengembangan sistem pembukuan digital khususnya pada usaha jasa penjahitan atau tailor. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki nilai kebaruan (novelty) dalam penerapan teknologi Flutter pada sistem pembukuan digital berbasis mobile yang dirancang secara khusus sesuai kebutuhan operasional Arhan Tailor.

Dalam proses pengembangan sistem, penelitian ini menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall. Metode Waterfall dipilih karena memiliki tahapan pengembangan yang sistematis dan terstruktur, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga evaluasi sistem [7]. Pendekatan ini dinilai sesuai untuk penelitian yang memiliki kebutuhan sistem yang jelas dan terdefinisi dengan baik. Selain itu, penggunaan metode Waterfall juga membantu peneliti dalam mendokumentasikan setiap tahapan pengembangan sistem secara lebih terarah.

Sistem informasi pembukuan digital yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki beberapa fitur utama, seperti dashboard informasi keuangan, manajemen order jahit, pencatatan pembayaran pelanggan, pengelolaan pemasukan dan pengeluaran, serta laporan keuangan sederhana secara real-time. Dengan adanya sistem tersebut, diharapkan proses pengelolaan keuangan pada Arhan Tailor menjadi lebih efektif, efisien, dan terstruktur. Selain itu, sistem juga diharapkan mampu membantu pemilik usaha dalam memantau perkembangan usaha serta mendukung proses pengambilan keputusan berdasarkan data yang lebih akurat.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara praktis maupun akademis. Secara praktis, sistem yang dibangun dapat membantu Arhan Tailor dalam meningkatkan kualitas pengelolaan pembukuan dan mengurangi risiko kesalahan pencatatan transaksi. Sementara itu, secara akademis, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi pembukuan digital berbasis mobile menggunakan framework Flutter [8].

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka penelitian ini dilakukan dengan judul "Implementasi Sistem Informasi Pembukuan Digital Berbasis Framework Flutter pada Arhan Tailor". Penelitian ini diharapkan mampu memberikan solusi terhadap permasalahan pembukuan manual yang dihadapi oleh Arhan Tailor serta menjadi bentuk penerapan teknologi informasi dalam mendukung digitalisasi UMKM di era modern.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari kumpulan komponen yang saling

berhubungan dalam mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung proses operasional dan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Penerapan sistem informasi pada dunia usaha mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data, mempercepat proses kerja, serta meminimalkan kesalahan dalam pencatatan data. Dalam era digital saat ini, sistem informasi telah berkembang menjadi sistem berbasis komputer dan mobile yang dapat diakses secara real-time sehingga sangat membantu pelaku usaha dalam menjalankan aktivitas bisnis secara lebih modern dan terstruktur [9].

2.2. Sistem Informasi Akuntansi

Sistem Informasi Akuntansi (SIA) merupakan bagian dari sistem informasi yang digunakan untuk mengelola data transaksi keuangan menjadi informasi yang berguna bagi pengguna. Sistem ini berfungsi untuk membantu proses pencatatan, pengolahan, dan pelaporan keuangan agar lebih cepat, akurat, dan efisien. Penggunaan Sistem Informasi Akuntansi berbasis digital mampu mengurangi risiko kesalahan pencatatan (human error), mempercepat proses penyusunan laporan, serta mempermudah monitoring kondisi keuangan usaha secara real-time sehingga sangat penting diterapkan pada usaha kecil dan menengah [10].

2.3. Pembukuan Digital

Pembukuan digital merupakan proses pencatatan transaksi keuangan yang dilakukan menggunakan sistem berbasis teknologi informasi sehingga data dapat tersimpan secara elektronik dan terintegrasi. Penggunaan pembukuan digital memberikan berbagai keuntungan dibandingkan sistem manual, seperti meningkatkan efisiensi waktu, mempermudah pencarian data, meningkatkan keamanan penyimpanan data, serta membantu proses penyusunan laporan keuangan secara otomatis. Pembukuan digital saat ini menjadi solusi yang efektif bagi UMKM dalam meningkatkan kualitas pengelolaan administrasi dan keuangan usaha [11].

2.4. Aplikasi Mobile

Aplikasi mobile merupakan perangkat lunak yang dirancang untuk berjalan pada perangkat bergerak seperti smartphone dan tablet. Penggunaan aplikasi mobile dalam sistem informasi memberikan kemudahan bagi pengguna untuk mengakses data dan informasi kapan saja serta di mana saja tanpa harus menggunakan perangkat komputer. Selain itu, aplikasi mobile juga mendukung fleksibilitas kerja, kemudahan penggunaan, serta kemampuan untuk memproses data secara real-time sehingga sangat sesuai digunakan dalam pengembangan sistem pembukuan digital pada usaha kecil seperti Arhan Tailor [12].

2.5. Framework Flutter

Flutter merupakan framework open-source yang dikembangkan oleh Google untuk membangun aplikasi mobile lintas platform menggunakan satu basis kode program. Flutter menggunakan bahasa pemrograman Dart dan memiliki berbagai keunggulan seperti performa tinggi, tampilan antarmuka yang responsif, serta proses pengembangan yang lebih cepat melalui fitur hot reload. Selain itu, Flutter juga mendukung pembuatan aplikasi dengan desain User Interface (UI) yang modern dan user-friendly sehingga banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi mobile saat ini [13].

2.6. Firebase

Firebase merupakan platform backend berbasis cloud yang dikembangkan oleh Google dan digunakan untuk mendukung pengembangan aplikasi mobile maupun web. Firebase menyediakan berbagai layanan seperti realtime database, authentication, cloud storage, dan hosting yang membantu proses penyimpanan serta sinkronisasi data secara online. Penggunaan Firebase memungkinkan data transaksi tersimpan secara aman, terintegrasi, dan dapat diakses secara real-time sehingga sangat sesuai digunakan pada sistem informasi pembukuan digital berbasis mobile [14].

2.7. User Interface (UI) dan User Experience (UX)

User Interface (UI) merupakan tampilan visual yang digunakan sebagai media interaksi antara pengguna dengan sistem, sedangkan User Experience (UX) berkaitan dengan pengalaman pengguna saat menggunakan aplikasi. Penerapan UI dan UX yang baik sangat penting dalam pengembangan aplikasi mobile karena dapat meningkatkan kenyamanan, kemudahan penggunaan, serta kepuasan pengguna terhadap sistem. Desain aplikasi yang sederhana, responsif, dan mudah dipahami akan membantu pengguna dalam mengoperasikan sistem secara lebih efektif dan efisien [15].

2.8. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahapan penting dalam pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan dan fungsi yang diharapkan. Pengujian dilakukan untuk menemukan kesalahan pada sistem serta memastikan seluruh fitur dapat berjalan dengan baik sebelum digunakan oleh pengguna. Metode pengujian yang umum digunakan dalam pengembangan sistem informasi adalah Black Box Testing dan User Acceptance Testing (UAT), di mana pengujian tersebut membantu meningkatkan kualitas sistem dan tingkat kepuasan pengguna [16].

2.9. Penelitian Relevan

Penelitian relevan merupakan kajian terhadap penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan topik penelitian guna mengetahui perkembangan penelitian sebelumnya, menemukan research gap, serta menjadi dasar dalam pengembangan sistem yang akan dibangun. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh H. Ramadhan, S. Auliana, dan B. R. S. Permana mengenai penerapan framework CodeIgniter 3 untuk pengembangan aplikasi penjualan, diketahui bahwa digitalisasi sistem mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan transaksi usaha. Selain itu, penelitian oleh M. A. Pratama, S. Auliana, dan B. R. S. Permana mengenai aplikasi reservasi berbasis framework menunjukkan bahwa penerapan sistem digital dapat membantu proses pengelolaan data secara lebih terstruktur. Penelitian lain oleh B. R. S. Permana mengenai sistem informasi pembayaran juga menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi mampu meningkatkan efisiensi administrasi dan pengelolaan data transaksi. Namun demikian, masih terbatas penelitian yang secara khusus membahas implementasi sistem pembukuan digital berbasis Flutter pada usaha tailor sehingga penelitian ini memiliki nilai kebaruan dalam penerapan aplikasi mobile berbasis Flutter dan Firebase pada Arhan Tailor [17]–[20].

Penelitian yang dilakukan oleh H. Ramadhan, S. Auliana, dan B. R. S. Permana mengenai pengembangan aplikasi penjualan menggunakan metode SDLC menunjukkan bahwa sistem mampu membantu proses penjualan dan pengelolaan data transaksi secara digital. Perbedaan dengan penelitian ini terletak pada penggunaan aplikasi berbasis Flutter mobile.

Penelitian M. A. Pratama, S. Auliana, dan B. R. S. Permana menggunakan metode Waterfall dalam perancangan aplikasi reservasi lapangan futsal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan reservasi. Penelitian ini berbeda karena berfokus pada sistem pembukuan digital untuk usaha tailor.

Penelitian R. Gunawan, S. Auliana, dan B. R. S. Permana mengembangkan aplikasi ekspedisi pengiriman barang menggunakan metode SDLC. Sistem yang dihasilkan mampu membantu pengelolaan pengiriman barang secara terstruktur. Adapun penelitian ini berfokus pada sistem keuangan berbasis mobile.

Penelitian S. Auliana, B. R. S. Permana, U. Kalsum, dan M. Mudofar menerapkan metode Machine Learning untuk mendeteksi berita hoaks menggunakan algoritma SVM. Hasil penelitian menunjukkan sistem mampu melakukan klasifikasi secara baik, sedangkan penelitian ini berfokus pada sistem pembukuan digital.

Penelitian B. R. S. Permana, S. Auliana, dan R. K. Octavian menggunakan metode Agile dalam pengembangan sistem monitoring pertanian secara

realtime. Sistem berhasil diterapkan untuk memantau kondisi pertanian, sedangkan penelitian ini berfokus pada UMKM tailor menggunakan Flutter.

Penelitian H. Hamdan, O. Romli, S. Auliana, dan B. R. S. Permana menggunakan metode Prototype dalam pengembangan sistem chatbot informasi wisata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa chatbot dapat membantu pelayanan informasi secara otomatis. Penelitian ini berbeda karena membahas sistem pembukuan digital.

Penelitian B. R. S. Permana mengembangkan sistem informasi pembayaran SPP menggunakan metode Waterfall. Sistem mampu membantu proses pembayaran secara digital dan meningkatkan efisiensi administrasi. Sementara itu, penelitian ini menggunakan aplikasi mobile berbasis Flutter.

Penelitian S. Auliana mengenai audit sistem informasi menggunakan metode Audit Sistem menunjukkan bahwa audit mampu membantu evaluasi tata kelola aplikasi. Perbedaannya, penelitian ini berfokus pada pembangunan sistem baru, bukan audit sistem.

Penelitian B. R. Setya Permana menggunakan metode Data Mining dengan algoritma C4.5 untuk klasifikasi kepatuhan konsumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma mampu melakukan klasifikasi data dengan baik. Penelitian ini berbeda karena berfokus pada pembukuan digital berbasis mobile.

Penelitian H. R. A. Fauzan, S. Auliana, dan B. R. S. Permana mengembangkan aplikasi manajemen hotspot menggunakan metode Waterfall. Sistem yang dihasilkan membantu pengelolaan hotspot secara lebih efektif. Sementara itu, penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi keuangan berbasis Flutter.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan sistem (system development research) yang bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pembukuan digital berbasis framework Flutter pada Arhan Tailor. Metode penelitian ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu menghasilkan sebuah produk berupa aplikasi mobile yang dapat digunakan untuk membantu proses pencatatan transaksi dan pengelolaan keuangan usaha secara digital. Penelitian dilakukan secara langsung pada objek penelitian dengan melakukan observasi terhadap proses pembukuan yang sedang berjalan serta mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dalam pengelolaan data transaksi dan laporan keuangan.

Dalam proses pengumpulan data, penelitian ini menggunakan beberapa teknik, yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung aktivitas operasional Arhan Tailor, khususnya pada proses pencatatan transaksi, pengelolaan pemasukan dan pengeluaran, serta penyusunan laporan keuangan.

Wawancara dilakukan kepada pemilik dan admin usaha untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem, kendala yang dihadapi pada sistem manual, serta harapan terhadap sistem yang akan dibangun. Selain itu, studi pustaka dilakukan dengan mempelajari berbagai referensi berupa buku, jurnal ilmiah, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi, pembukuan digital, aplikasi mobile, Flutter, Firebase, dan metode pengembangan sistem [21].

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Software Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall. Model Waterfall dipilih karena memiliki tahapan pengembangan yang sistematis dan terstruktur sehingga memudahkan proses pembangunan sistem. Tahapan pertama adalah analisis kebutuhan, yaitu proses identifikasi kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada Arhan Tailor. Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap data transaksi, kebutuhan pengguna, serta fitur-fitur yang diperlukan dalam sistem pembukuan digital.

Tahapan berikutnya adalah perancangan sistem (system design), yaitu proses pembuatan desain sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML), seperti use case diagram, activity diagram, dan sequence diagram. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan perancangan basis data, struktur menu aplikasi, serta desain antarmuka pengguna (User Interface). Perancangan dilakukan dengan mempertimbangkan aspek kemudahan penggunaan (user friendly) agar aplikasi dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna.

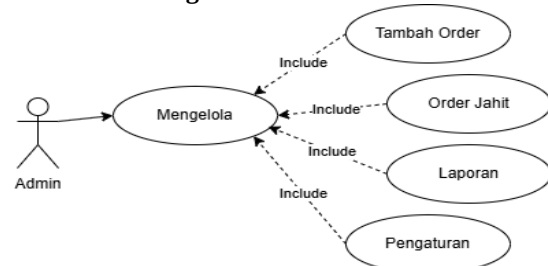
Tahap implementasi dilakukan dengan membangun aplikasi menggunakan framework Flutter dan bahasa pemrograman Dart. Flutter dipilih karena mampu menghasilkan aplikasi mobile dengan tampilan yang responsif, modern, dan memiliki performa yang baik. Sedangkan Firebase digunakan sebagai basis data berbasis cloud untuk menyimpan seluruh data transaksi, data pelanggan, serta laporan keuangan secara realtime. Integrasi Flutter dan Firebase memungkinkan aplikasi dapat berjalan secara online dan mempermudah sinkronisasi data antar perangkat [22].

Setelah proses implementasi selesai, dilakukan tahap pengujian sistem untuk memastikan seluruh fitur aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing dengan menguji setiap fungsi pada aplikasi berdasarkan input dan output yang dihasilkan. Selain itu, dilakukan juga User Acceptance Testing (UAT) untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang dibangun. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem dapat digunakan dengan baik serta mampu membantu proses pembukuan pada Arhan Tailor secara lebih efektif dan efisien [23].

Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi sistem informasi pembukuan digital berbasis mobile yang

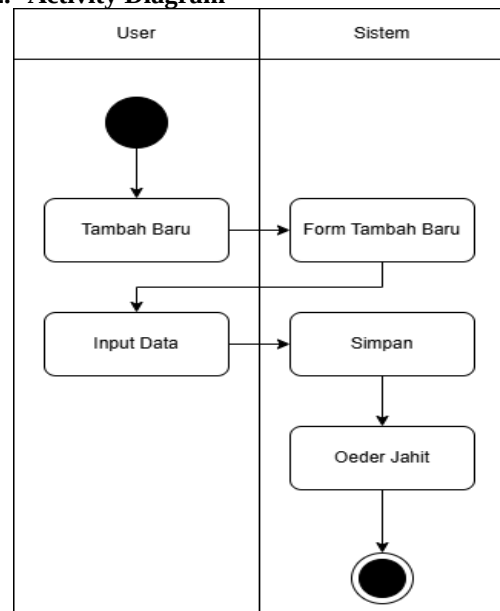
memiliki fitur pengelolaan transaksi, pencatatan pemasukan dan pengeluaran, pengelolaan order jahit, serta laporan keuangan sederhana secara realtime. Dengan adanya sistem ini diharapkan proses pembukuan pada Arhan Tailor menjadi lebih terstruktur, cepat, dan akurat dibandingkan sistem manual yang sebelumnya digunakan.

3.1. Usecase Diagram

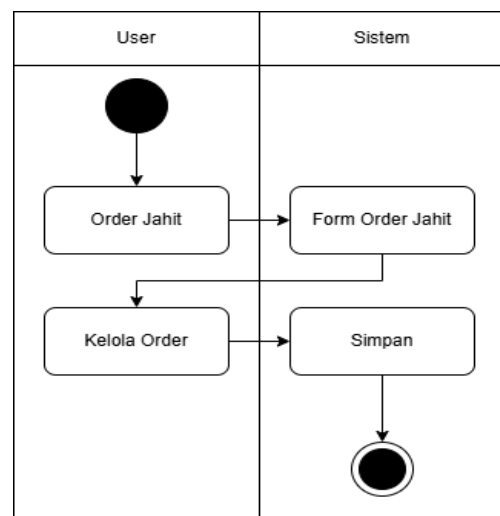


Gambar 1. Use Case Diagram

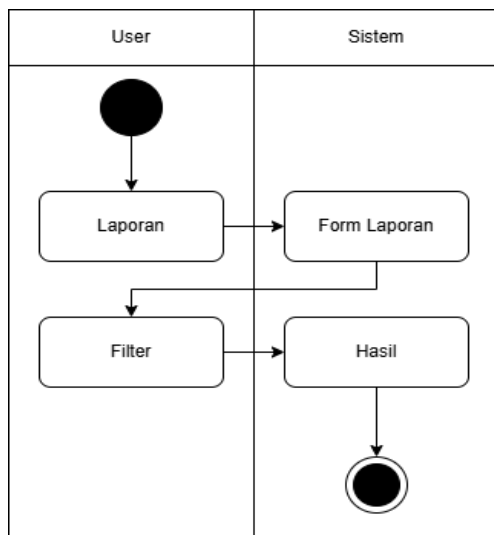
3.2. Activity Diagram



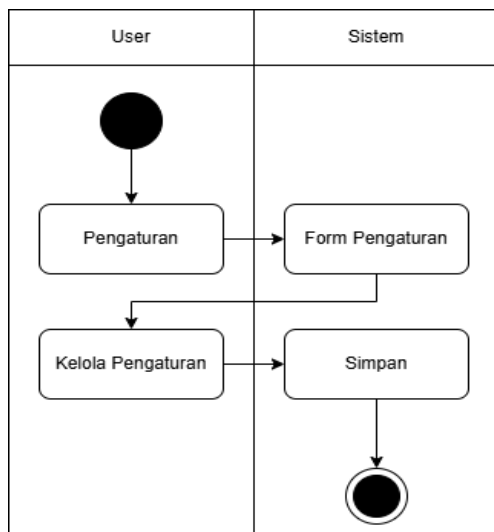
Gambar 2. Activity Diagram Tambah Baru



Gambar 3. Activity Diagram Order Jahit



Gambar 4 Activity Diagram Laporan



Gambar 5. Activity Diagram Pengaturan

4. Hasil Dan Pembahasan

4.1. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap penerapan hasil perancangan sistem ke dalam bentuk aplikasi yang dapat digunakan secara langsung oleh pengguna. Pada penelitian ini, implementasi dilakukan dengan membangun aplikasi sistem informasi pembukuan digital berbasis mobile menggunakan framework Flutter dan Firebase sebagai basis data realtime. Sistem yang dibangun dirancang untuk membantu proses pengelolaan transaksi, pencatatan pemasukan dan pengeluaran, pengelolaan order jahit, serta penyusunan laporan keuangan pada Arhan Tailor secara lebih efektif dan efisien.

Proses implementasi diawali dengan pembuatan struktur project menggunakan framework Flutter dengan bahasa pemrograman Dart. Flutter digunakan karena mampu menghasilkan aplikasi dengan tampilan antarmuka yang responsif, modern, dan ringan sehingga dapat berjalan dengan baik pada perangkat Android. Selain itu, Firebase digunakan

sebagai media penyimpanan data berbasis cloud yang memungkinkan data tersimpan secara realtime dan dapat diakses secara cepat oleh pengguna. Integrasi antara Flutter dan Firebase memudahkan proses sinkronisasi data transaksi serta meningkatkan keamanan penyimpanan data pada sistem [24].

Sistem yang dibangun memiliki beberapa fitur utama yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional Arhan Tailor. Fitur pertama adalah halaman login yang digunakan untuk membatasi hak akses pengguna sehingga hanya admin atau pengguna tertentu yang dapat mengakses sistem. Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard yang menampilkan informasi ringkasan transaksi, jumlah order, pemasukan, dan pengeluaran secara realtime. Dashboard dirancang dengan tampilan sederhana agar mudah dipahami oleh pengguna.

Fitur berikutnya adalah manajemen order jahit yang digunakan untuk mencatat data pelanggan, jenis pesanan, ukuran pakaian, estimasi pengerjaan, serta status pesanan. Sistem memungkinkan pengguna untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data order sesuai kebutuhan. Selain itu, sistem juga menyediakan fitur pencatatan pembayaran pelanggan sehingga setiap transaksi pembayaran dapat tersimpan secara otomatis ke dalam database.

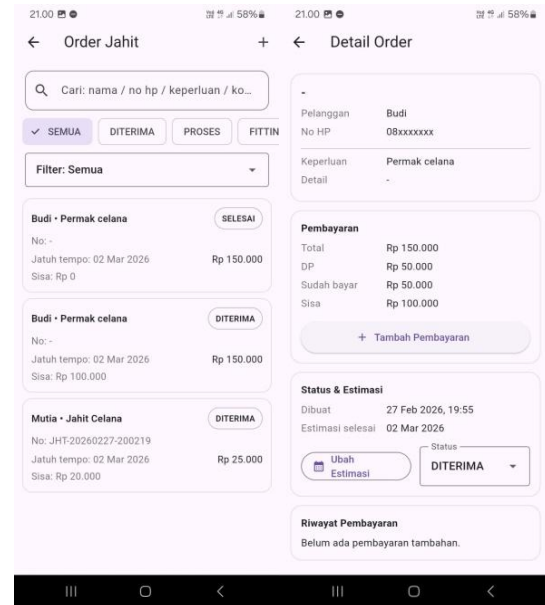
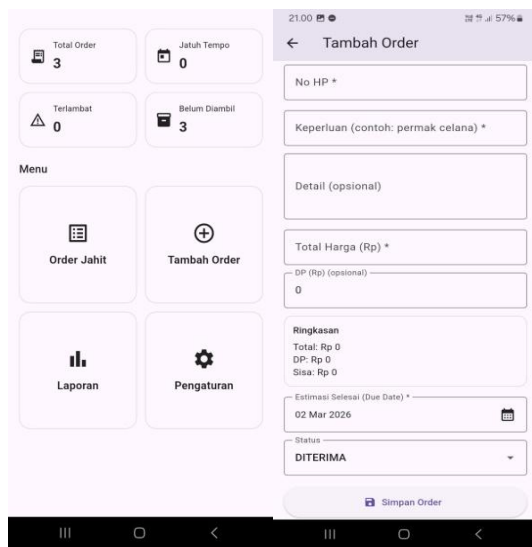
Pada bagian pembukuan, sistem menyediakan fitur pencatatan pemasukan dan pengeluaran yang digunakan untuk membantu pengelolaan keuangan usaha. Seluruh data transaksi yang telah dicatat akan tersimpan secara otomatis pada Firebase dan dapat ditampilkan kembali dalam bentuk laporan keuangan sederhana. Laporan tersebut dapat digunakan oleh pemilik usaha untuk memantau kondisi keuangan dan perkembangan usaha secara lebih cepat dan akurat.

Dalam implementasi antarmuka pengguna (User Interface), aplikasi dirancang menggunakan konsep user friendly dengan tampilan yang sederhana dan navigasi yang mudah digunakan. Penggunaan warna, ikon, serta tata letak menu disesuaikan agar pengguna dapat mengoperasikan aplikasi tanpa mengalami kesulitan. Selain itu, aplikasi juga dirancang agar dapat berjalan secara optimal pada perangkat smartphone Android dengan spesifikasi menengah sehingga lebih fleksibel digunakan dalam kegiatan operasional sehari-hari.

Setelah seluruh fitur selesai diimplementasikan, dilakukan proses pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing dan User Acceptance Testing (UAT). Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur aplikasi dapat berjalan dengan baik sesuai fungsi yang dirancang, mulai dari proses login, pengelolaan order, pencatatan transaksi, hingga penyajian laporan keuangan. Dengan demikian, implementasi sistem informasi pembukuan digital berbasis Flutter pada Arhan Tailor berhasil dilakukan dan mampu membantu proses pengelolaan administrasi serta pembukuan usaha secara lebih modern dan terintegrasi.

4.2. Implementasi User Interface

Implementasi User Interface (UI) merupakan tahap penerapan desain antarmuka ke dalam bentuk tampilan aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna. Antarmuka dirancang dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan (user friendly), kesederhanaan tampilan, serta kejelasan navigasi agar pengguna dapat mengoperasikan sistem dengan mudah. Berikut adalah beberapa tampilan utama dalam sistem:



Gambar 5. User Interface

4.3. Testing

Tabel 2 Pengujian Fungsional

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login / Akses Aplikasi	Membuka aplikasi	Aplikasi dapat dibuka	Berhasil
2	Tambah Order	Mengisi semua data order	Data tersimpan ke database	Berhasil
3	Tambah Order	Input tanpa DP	Sistem tetap menyimpan data	Berhasil
4	Order Jahit	Menampilkan daftar order	Data order tampil	Berhasil
5	Search Order	Mencari berdasarkan nama/no HP	Data ditemukan sesuai input	Berhasil
6	Filter Status	Memilih status order	Data sesuai filter tampil	Berhasil
7	Detail Order	Membuka detail order	Informasi detail tampil	Berhasil
8	Update Status	Mengubah status order	Status berubah sesuai input	Berhasil
9	Tambah Pembayaran	Input pembayaran	Data pembayaran tersimpan	Berhasil
10	Perhitungan Pembayaran	Tambah pembayaran	Sisa pembayaran berkurang	Berhasil
11	Laporan	Memilih periode	Data laporan tampil	Berhasil
12	Dashboard	Membuka dashboard	Data ringkasan tampil	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian Black Box, seluruh fitur dalam aplikasi Tailor Book dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsi yang diharapkan. Tidak ditemukan kesalahan signifikan pada sistem.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa implementasi sistem informasi pembukuan digital berbasis framework Flutter pada Arhan Tailor berhasil membantu proses pengelolaan transaksi dan keuangan usaha yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Sistem yang dibangun mampu mempermudah proses pencatatan order, pembayaran, pemasukan, pengeluaran, serta penyusunan laporan

keuangan secara lebih cepat, terstruktur, dan terintegrasi. Selain itu, aplikasi Tailor Book juga mampu menyediakan informasi secara realtime sehingga membantu pemilik usaha dalam memantau kondisi usaha secara lebih efektif dan akurat.

Hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing dan User Acceptance Testing (UAT) menunjukkan bahwa seluruh fitur aplikasi dapat berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Implementasi sistem ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi kesalahan pencatatan, serta memberikan kemudahan dalam pengelolaan administrasi dan pembukuan usaha dibandingkan sistem manual sebelumnya, sehingga

aplikasi layak digunakan dalam operasional Arhan Tailor.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sistem informasi pembukuan digital ini masih dapat dikembangkan lebih lanjut agar memiliki fitur yang lebih lengkap dan optimal. Pengembangan yang dapat dilakukan di masa mendatang antara lain penambahan fitur multi-user dengan hak akses berbeda, fitur backup dan export data, serta notifikasi pengingat order agar membantu pengguna dalam mengelola usaha secara lebih efektif dan aman.

Selain itu, sistem juga dapat dikembangkan dengan menambahkan metode pembayaran digital seperti transfer bank dan e-wallet, serta meningkatkan tampilan antarmuka (UI/UX) agar lebih interaktif dan nyaman digunakan. Integrasi cloud storage dan sinkronisasi antar cabang juga dapat diterapkan untuk mendukung pengelolaan data yang lebih terpusat dan realtime pada seluruh cabang Arhan Tailor.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. C. Laudon and J. P. Laudon, *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*, 16th ed. New York: Pearson, 2020.
- [2] M. B. Romney and P. J. Steinbart, *Accounting Information Systems*, 14th ed. London: Pearson, 2018.
- [3] J. A. O'Brien and G. M. Marakas, *Introduction to Information Systems*, 16th ed. New York: McGraw-Hill, 2019.
- [4] R. S. Pressman and B. R. Maxim, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 9th ed. New York: McGraw-Hill, 2020.
- [5] A. Bhagat, *Beginning Flutter: A Hands-On Guide to App Development*. Birmingham: Packt Publishing, 2021.
- [6] F. Rahman, "Implementasi Firebase pada Sistem Informasi Berbasis Mobile," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 7, no. 2, pp. 45–52, 2023.
- [7] I. Sommerville, *Software Engineering*, 10th ed. Boston: Pearson, 2019.
- [8] Agus Sunardi, "Implementasi Sistem Informasi Pembukuan Digital Berbasis Framework Flutter pada Arhan Tailor," *Skripsi*, Universitas Bina Bangsa Serang, 2026.
- [9] J. A. O'Brien and G. M. Marakas, *Management Information Systems*, 11th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2018.
- [10] M. B. Romney and P. J. Steinbart, *Accounting Information Systems*, 15th ed. London: Pearson Education, 2021.
- [11] B. Bodnar and W. Hopwood, *Accounting Information Systems*, 13th ed. New Jersey: Pearson, 2019.
- [12] R. S. Pressman and B. R. Maxim, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 8th ed. New York: McGraw-Hill, 2018.
- [13] A. Bhagat, *Flutter Projects: Build Mobile Apps Using Google's Flutter & Dart*. Birmingham: Packt Publishing, 2021.
- [14] Google Firebase, "Firebase Documentation," 2024. [Online]. Available: <https://firebase.google.com/docs>
- [15] J. Garrett, *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*, 2nd ed. Berkeley: New Riders, 2019.
- [16] R. S. Pressman and B. R. Maxim, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 9th ed. New York: McGraw-Hill, 2020.
- [17] H. Ramadhan, S. Auliana, and B. R. S. Permana, "Penerapan framework CodeIgniter 3 untuk pengembangan aplikasi penjualan pada Toko Nazeera Food," *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi (SINTEK)*, vol. 5, no. 2, pp. 208–216, 2025.
- [18] M. A. Pratama, S. Auliana, and B. R. S. Permana, "Perancangan aplikasi reservasi lapangan futsal Graha Mandiri Majasari menggunakan framework CodeIgniter 3," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 9, no. 5, pp. 9182–9188, 2025.
- [19] B. R. S. Permana, "Perancangan sistem informasi pembayaran SPP pada SMP Attaufiqiyah Baros Serang," *Jurnal JIMATEK*, vol. 1, no. 2, pp. 9–21, 2024.
- [20] H. R. A. Fauzan, S. Auliana, and B. R. S. Permana, "Perancangan aplikasi manajemen hotspot menggunakan framework CodeIgniter di PT Jaya Sampurna Network," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 9, no. 6, pp. 10239–10244, 2025.
- [21] S. Auliana, B. R. S. Permana, U. Kalsum, and M. Mudofar, "Detecting Hoax News with Web-Based SVM Classifier: A Machine Learning Approach to Combat Misinformation Using Support Vector Machine (SVM) Algorithm," *JINAV: Journal of Information and Visualization*, vol. 6, no. 1, pp. 26–35, 2025.
- [22] B. R. S. Permana, S. Auliana, and R. K. Octavian, "DigiField: Real-Time Smart Farming Monitoring System Using React.js and Express.js for Agricultural Digitalization," *JINAV: Journal of Information and Visualization*, vol. 6, no. 1, pp. 113–122, 2025.
- [23] H. Hamdan, O. Romli, S. Auliana, and B. R. S. Permana, "Utilization of Virtual Assistance (Chatbot) for an Integrated Information Portal as Part of a Marine Tourism Promotion Strategy in Banten," *JINAV: Journal of Information and Visualization*, vol. 5, no. 2, pp. 206–219, 2024.
- [24] S. Auliana, B. R. S. Permana, G. D. P. Aryono, and F. Andriani, "Integrated Umrah Management Application System (SISKOPATUH) Audit at PT Inayah Haromain Tours & Travel Cilegon," *ARRUS Journal of Engineering and Technology*, vol. 4, no. 1, pp. 17–25, 2024.