

Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan Aksesoris Adat Manggarai Berbasis Website

Valenstina Salira Ndoe*¹, Noviyanti P.²

^{1,2}Program Studi Teknologi Informasi

^{1,2}Institut Shanti Bhuna

e-mail: *¹valenstina@shantibhuana.ac.id, ²noviyanti@shantibhuana.ac.id

Abstrak

Aplikasi penjualan aksesoris adat Manggarai berbasis website dikembangkan untuk pengrajin lokal dan pelaku usaha mikro guna membantu mendokumentasikan serta mempromosikan aksesoris adat Manggarai. Aplikasi ini bertujuan mempermudah pengusaha lokal dalam mengembangkan usaha mereka dan mengatasi hambatan terkait aksesibilitas pasar yang terbatas, sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pelestarian budaya lokal sehingga aksesoris adat ini dapat dikenal secara luas. Selain itu, aplikasi ini memberikan kemudahan bagi konsumen untuk mencari aksesoris adat secara online tanpa harus datang langsung ke toko. Penelitian ini menggunakan metode waterfall, di mana penyelesaian sistem dilakukan secara bertahap dan sistematis. Tools yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah Visual Studio Code dengan bahasa pemrograman PHP dan HTML, serta database MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi yang dapat digunakan oleh pengrajin dan pelaku usaha mikro untuk mendukung penjualan produk mereka. Aplikasi ini melibatkan tiga jenis pengguna, yaitu admin, penjual, dan konsumen. Dengan adanya aplikasi ini, proses penjualan menjadi lebih efisien dan efektif, terutama bagi masyarakat lokal Manggarai.

Kata kunci— Perancangan Sistem, Aksesoris, Website

Abstract

A website-based application for selling Manggarai traditional accessories was developed for local artisans and micro businesses to help document and promote Manggarai traditional accessories. This application aims to make it easier for local entrepreneurs to develop their businesses and overcome obstacles related to limited market accessibility, as well as increase public awareness of the importance of preserving local culture so that these traditional accessories can be widely known. In addition, this application makes it easy for consumers to search for traditional accessories online without having to come directly to the store. This study uses the waterfall method, where the completion of the system is carried out gradually and systematically. The tools used in the development of this application are Visual Studio Code with PHP and HTML programming languages, as well as MySQL databases. The result of this research is an application that can be used by artisans and micro businesses to support the sale of their products. This application involves three types of users, namely admins, sellers, and consumers. With this application, the sales process becomes more efficient and effective, especially for the local people of Manggarai.

Keywords— System Design, Accessories, Website

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini mengalami kemajuan yang

sangat pesat. Peran teknologi informasi dalam kehidupan sehari-hari menjadi sangat penting, baik di bidang pendidikan, perusahaan swasta, maupun pemerintahan. Kemajuan ini mendorong kita untuk memanfaatkan teknologi, terutama dalam pengembangan usaha mikro masyarakat lokal, sebagai jawaban atas kebutuhan zaman di bidang teknologi.

Manggarai adalah salah satu wilayah di Indonesia yang terletak di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) dan dikenal dengan kekayaan budaya khasnya. Wilayah ini memiliki beragam aksesoris adat yang merupakan bagian integral dari warisan budaya lokal yang mencerminkan tradisi, kepercayaan, dan identitas masyarakat setempat. Aksesoris adat ini digunakan dalam berbagai upacara adat, seperti pernikahan, ritual keagamaan, dan acara budaya lainnya. Contohnya meliputi kain songke, balibelo dan retu (hiasan kepala wanita), topi songke, mbero (baju adat Manggarai), selendang songke, serta hiasan tubuh lainnya yang dihiasi dengan motif tradisional khas Manggarai. Dengan meningkatnya minat masyarakat terhadap budaya lokal, khususnya aksesoris adat, dibutuhkan sebuah aplikasi yang memudahkan akses terhadap produk-produk ini. Pengembangan aplikasi penjualan aksesoris adat Manggarai merupakan langkah awal dalam mendukung ekonomi lokal sekaligus melestarikan budaya daerah.

Meskipun aksesoris adat Manggarai memiliki nilai budaya yang tinggi, tantangan utamanya terletak pada upaya mempertahankan tradisi, memasarkan produk, dan meningkatkan aksesibilitas pasar yang masih terbatas. Keterbatasan infrastruktur dan minimnya promosi juga menjadi hambatan utama. Penggunaan teknologi melalui sistem aplikasi dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi kendala-kendala tersebut. Dengan demikian, penjualan produk adat Manggarai dapat menjangkau pasar yang lebih luas, baik di tingkat nasional maupun internasional, sehingga lebih dikenal oleh masyarakat luas.

Perkembangan teknologi telah membuka banyak peluang baru dalam pelestarian dan pengembangan budaya lokal. Dengan memanfaatkan aplikasi penjualan, tidak hanya memudahkan akses terhadap aksesoris adat, tetapi juga membantu mendokumentasikan dan mempromosikan kekayaan budaya daerah secara lebih efektif. Integrasi teknologi dalam upaya pelestarian budaya dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga tradisi lokal.

Pengembangan sistem aplikasi penjualan aksesoris adat Manggarai dapat melibatkan partisipasi aktif dari masyarakat lokal, termasuk pengrajin dan pelaku usaha mikro. Dengan demikian, proses pengembangan aplikasi ini dapat menciptakan platform yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik lokal serta meningkatkan pemahaman dan apresiasi masyarakat terhadap nilai-nilai budaya yang terkandung dalam aksesoris adat Manggarai.

Penelitian sebelumnya juga memiliki tujuan untuk mengembangkan aplikasi berbasis website, namun tidak difokuskan pada pengembangan produk lokal. Pada penelitian kali ini, sesuai dengan permasalahan yang diangkat, tujuannya adalah untuk mendokumentasikan dan mempromosikan produk lokal dalam rangka mengembangkan usaha mikro atau UMKM masyarakat lokal, khususnya aksesoris adat [1].

Penelitian yang dilakukan oleh Fitria Nur Sa'adah dan Apriade Voutama (2023) menjelaskan bahwa penjualan produk melalui web lebih dominan dalam industri perdagangan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas toko [2].

Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Sophia Dia Pangestu dan Ika Ratna Indra Astutik (2024) menyatakan bahwa sistem transaksi manual memiliki banyak kelemahan dalam proses checkout, terutama saat memasukkan informasi. Oleh karena itu, dibangunlah aplikasi penjualan kasir berbasis website guna mempermudah proses pelayanan pada kasir [3].

Customer Relationship Management (CRM) merupakan salah satu strategi persaingan dalam bisnis untuk menganalisis dan mengembangkan hubungan dengan pelanggan. Menjaga kestabilan pelanggan dan menciptakan hubungan yang baik bukanlah hal yang mudah. Oleh karena itu, diperlukan sebuah website sebagai sistem informasi. Penelitian ini dilakukan oleh Sri Harjunawati, Taufik Baidawi, dan Ida Hendarsih (2024) [4].

Sistem informasi saat ini menjadi komponen yang sangat penting, terutama dalam pengelolaan organisasi di era digital. Hal ini sangat diperlukan dalam menghadapi tantangan perubahan tren konsumen serta sistem penjualan yang masih bersifat manual. Oleh karena itu, dirancanglah sebuah sistem untuk pembelian online oleh Rizka Hafsari, Edo Arribe, Muhammad

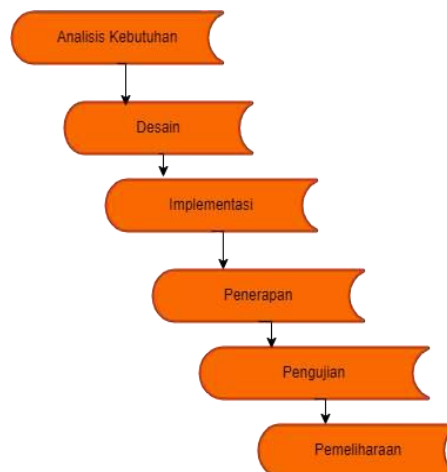
Luthfillah Andria, dan Virgiandika Miransya (2024) [5].

Kegiatan usaha yang masih dilakukan secara manual tentu sangat tidak efektif dan efisien, terutama dalam menghadapi perkembangan teknologi yang semakin pesat saat ini. Teknologi ini sangat membantu dalam menyelesaikan berbagai masalah, mempermudah pengelolaan data, dan mengembangkan usaha, seperti yang dijelaskan oleh Fajar Sidik dan Ani Oktarini Sari (2023) [6].

Penelitian ini menerapkan metode waterfall, yang memungkinkan penyelesaian sistem dilakukan secara bertahap dan terstruktur. Alat yang digunakan untuk pengembangan aplikasi ini adalah Visual Studio Code, dengan bahasa pemrograman PHP dan HTML, serta menggunakan database MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi yang dirancang untuk membantu pengrajin dan pelaku usaha mikro dalam meningkatkan penjualan produk mereka. Aplikasi ini memiliki tiga kategori pengguna: admin, penjual, dan konsumen. Dengan hadirnya aplikasi ini, proses penjualan menjadi lebih efisien dan efektif, terutama untuk masyarakat lokal di Manggarai.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian penulis memilih metode pengembangan sistem menggunakan waterfall. Alasan memilih metode ini adalah karena kesederhanaannya dan menekankan pada setiap tahap penyelesaian dengan tahapan yang dilakukan secara berurutan. Ada beberapa tahapan dalam metode waterfall yaitu:



Gambar 1. Metode Waterfall

1. Analisis Kebutuhan
Pada tahap ini, proses dimulai dengan mengumpulkan dan menganalisis semua kebutuhan sistem secara cermat.
2. Desain
Berdasarkan kebutuhan sistem yang telah dikumpulkan, tahap ini melibatkan perancangan arsitektur sistem serta komponen yang diperlukan. Tahap ini juga mencakup deskripsi rinci terkait data, fungsi, dan prosedur yang digunakan.
3. Implementasi
Desain yang telah dibuat diterjemahkan ke dalam kode program, diikuti dengan pengujian untuk memastikan setiap unit berfungsi sesuai dengan spesifikasinya.
4. Penerapan
Tahap ini melibatkan pembuatan sistem berdasarkan perancangan yang telah dibuat. Kode program dan data dibangun sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.
5. Pengujian
Pada tahap ini, sistem diuji secara menyeluruh untuk memastikan semua fungsi berjalan sesuai yang diharapkan.

6. Pemeliharaan

Tahap terakhir adalah pemeliharaan sistem dan perbaikan jika ditemukan masalah setelah implementasi. Perubahan tambahan juga dapat dilakukan sesuai dengan umpan balik dari pengguna.

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Studi kepustakaan adalah proses pengumpulan informasi yang relevan terkait dengan topik atau permasalahan yang menjadi fokus utama penelitian. Studi pustaka juga dikenal sebagai kajian literatur untuk memperoleh data dan informasi. Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan informasi dari berbagai sumber literatur, seperti jurnal, situs web, buku, dan artikel yang berhubungan dengan perancangan sistem aplikasi penjualan berbasis website.

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah metode waterfall. Waterfall merupakan metode yang menyelesaikan pengembangan perangkat lunak secara berurutan dan sistematis. Dengan metode ini, penulis dapat mengembangkan website untuk penjualan aksesoris adat Manggarai yang bertujuan untuk mendokumentasikan dan mempromosikan produk lokal, serta mendukung pengembangan usaha mikro atau UMKM masyarakat lokal.

2.2 Use Case Diagram

Use case diagram adalah salah satu metode yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, yang secara rinci menggambarkan rangkaian aktivitas dari sistem yang sedang digunakan.



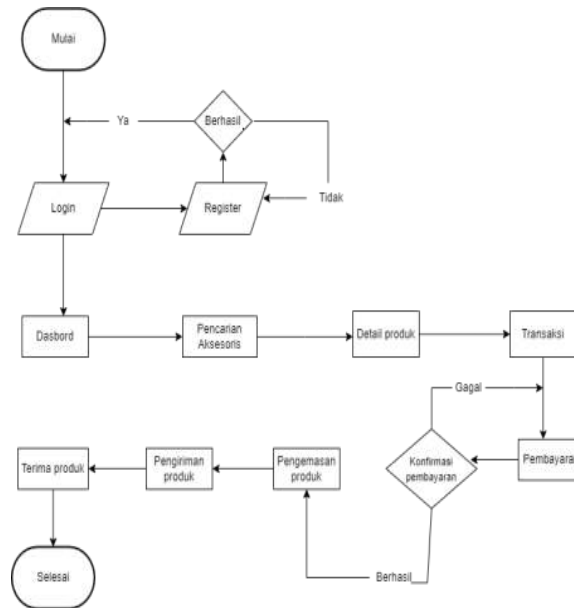
Gambar 2. Use Case Diagram

2.3 Website

Website adalah suatu situs web atau platform digital yang dapat diakses melalui internet. Website menampilkan halaman-halaman yang berisi informasi atau konten multimedia lainnya. Website dapat diakses melalui laptop, tablet, komputer, atau smartphone, dan menyediakan informasi yang berkaitan dengan pendidikan, pemerintah, produk, serta berbagai informasi lainnya. Kehadiran website ini sangat mendukung kegiatan atau aktivitas yang berbasis online. Dengan kemudahan akses dan berbagai fitur interaktif, website juga berfungsi sebagai sarana komunikasi yang efektif, memungkinkan pengguna untuk terlibat secara aktif dan mendapatkan informasi yang relevan dengan cepat. [7].

2.4 Flowchart

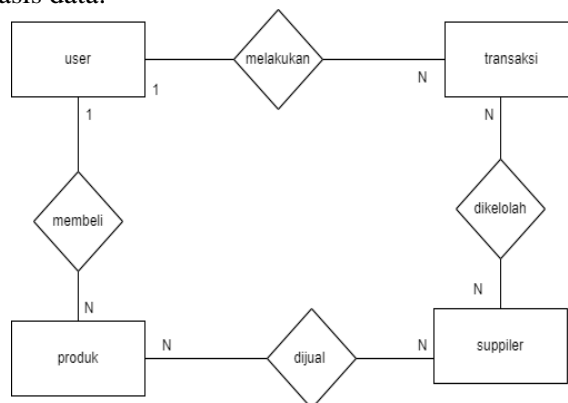
Flowchart adalah representasi grafis yang sistematis dari proses logika atau langkah-langkah yang digunakan untuk memecahkan masalah. Flowchart menggambarkan urutan prosedur dari program secara jelas dan membantu dalam memahami alur atau logika dari sebuah program.



Gambar 3. Flowchart Sistem

2.5 Diagram ERD

ERD (Entity-Relationship Diagram) adalah diagram yang digunakan untuk merancang basis data dengan menggambarkan entitas-entitas yang ada serta hubungan di antara entitas-entitas tersebut dalam basis data.



Gambar 4. Diagram ERD

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan pada penelitian ini berupa perancangan antarmuka sistem sebagai berikut: Antarmuka dirancang dengan mempertimbangkan aspek fungsionalitas dan kenyamanan pengguna, termasuk elemen-elemen seperti tombol navigasi, formulir input, dan tampilan informasi. Desain ini bertujuan untuk mempermudah interaksi pengguna dengan sistem serta memastikan aksesibilitas yang baik. Setiap elemen antarmuka dioptimalkan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi, sehingga diharapkan dapat mendukung efisiensi dan efektivitas dalam mencapai tujuan yang diinginkan.

3.1 Perancangan Antarmuka Sistem

Perancangan antarmuka sistem adalah proses yang melibatkan penciptaan dan pengembangan elemen visual serta interaksi yang akan digunakan dalam sebuah sistem perangkat lunak. Tujuan utama dari perancangan antarmuka adalah untuk memastikan bahwa pengguna dapat berinteraksi dengan sistem secara efektif, efisien, dan menyenangkan.

3.1.1 Halaman Login

Halaman login ini merupakan titik awal interaksi antara sistem dan pengguna, yang memungkinkan pengguna untuk masuk ke dalam sistem. Gambar 5 menunjukkan tampilan halaman login untuk Admin dan User.



Gambar.5 Halaman Login

Setelah memiliki akun, pengguna dapat langsung melakukan login di bagian ini dengan memasukkan email dan password yang telah dibuat. Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke halaman utama admin.

3.1.2 Halaman Home Admin

Pada halaman dashboard admin, akan ditampilkan menu-menu yang dapat diakses oleh admin. Gambar 6 menunjukkan tampilan halaman utama admin.



Gambar 6. Halaman Dashboard Admin

Setelah login, pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard admin. Di dalam dashboard ini, terdapat beberapa fitur menu yang dapat diakses oleh admin.

3.1.3 Halaman Kelola Produk Admin

Di dalam pengelolaan produk, terdapat beberapa fitur yang dapat diakses oleh admin, yaitu fitur penambahan produk, pengeditan produk, melihat produk, dan menghapus produk. Gambar 7 menunjukkan tampilan untuk mengelola produk oleh admin.



Gambar 7. Kelola Produk Admin

Ketika admin mengklik menu kelola akun, akan muncul beberapa sub-menu di dalamnya. Pertama, ada menu 'Tambah Produk', di mana admin dapat menambahkan produk

baru. Kedua, terdapat menu 'Edit Produk', yang memungkinkan admin untuk mengubah beberapa fitur produk. Terakhir, ada menu 'Lihat Produk', di mana admin dapat melihat daftar produk yang sudah terinput dalam sistem.

3.1.4 Halaman Tambah Produk Admin

Pada halaman ini, admin dapat menambahkan akun baru yang akan dijual di toko aksesoris adat Manggarai. Gambar 8 menunjukkan tampilan untuk penambahan produk baru.

Gambar 8. Tambah Produk Admin

Di bagian tambah produk, admin dapat menambahkan produk baru, dan produk yang baru ditambahkan tersebut akan muncul di dashboard produk yang dapat diakses oleh pengguna.

3.1.5 Halaman Kelola Akun Admin

Di dalam menu kelola akun, admin memiliki hak untuk mengelola setiap akun yang masuk ke dalam sistem. Tugas ini mencakup penambahan akun, pengeditan akun, penghapusan akun, dan melihat daftar akun yang terdaftar dalam sistem. Gambar 9 menunjukkan tampilan kelola akun untuk admin.



Gambar 9. Kelola Akun Admin

Di bagian kelola akun, admin dapat menambah akun baru, melihat daftar akun, mengedit akun, dan menghapus akun yang terdaftar dalam sistem.

3.1.6 Halaman Kelola Transaksi Admin

Di dalam menu kelola transaksi, admin dapat mengelola semua proses transaksi yang dilakukan oleh pembeli. Gambar 10 menunjukkan tampilan kelola transaksi untuk admin.

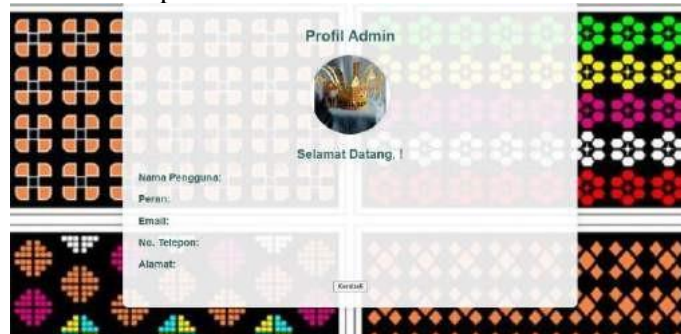
ID	Pelanggan	Produk	Jumlah	Total Harga	Tanggal Transaksi	Status	Aksi
1	Wati	Balbeto	1	20.000	2024-06-18	Selesai	Detail Hapus
2	Sophia	Selendang Songka	1	15.000	2024-05-18	Proses	Detail Hapus

Gambar 10. Kelola Transaksi Admin

Admin dapat mengelola transaksi melalui menu kelola transaksi ini, termasuk melihat detail produk, serta mengedit atau menghapus transaksi yang ada.

3.1.7 Halaman Profil Admin

Halaman profil ini menampilkan biodata admin serta foto admin. Gambar 11 menunjukkan tampilan halaman profil.



Gambar 11. Halaman Profil Admin

Di bagian profil ini mencakup informasi pribadi admin, termasuk nama, alamat email, nomor telepon, dan foto profil. Informasi ini penting untuk keperluan identifikasi dan komunikasi antara admin dan pengguna sistem.

3.1.8 Halaman Home User

Tampilan home user secara langsung menampilkan detail menu-menu yang dapat diakses oleh pengguna, serta ucapan selamat datang untuk mereka. Gambar 12 menunjukkan tampilan home user.

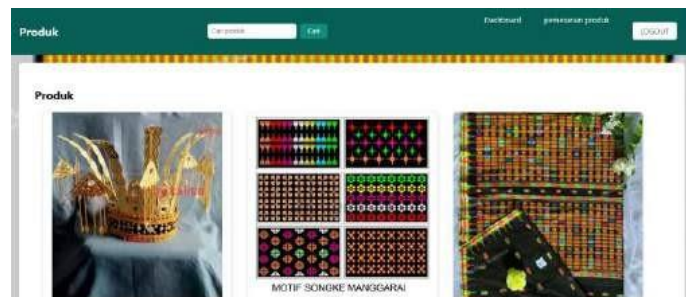


Gambar 12. Halaman Home User

Setelah pengguna berhasil login, mereka akan langsung diarahkan ke halaman dashboard user, yang mencakup menu produk, data transaksi, dan opsi untuk logout.

3.1.9 Halaman Produk User

Pada halaman produk ini, seluruh produk yang dijual oleh toko aksesoris adat Manggarai ditampilkan dan tersedia untuk dibeli secara online. Gambar 13 menunjukkan tampilan produk untuk pengguna.



Gambar 13. Halaman Produk User

Ketika menu produk diklik, akan muncul beberapa produk yang sudah tersedia. Jika gambar produk diklik, pengguna akan diarahkan ke menu pemesanan produk.

3.1.10 Halaman Detail Produk

Halaman ini menampilkan detail produk yang dijual di toko aksesoris adat Manggarai secara online. Gambar 14 menunjukkan tampilan detail produk untuk pengguna.



Gambar 14. Halaman Detail Produk

Di sini, user bisa melihat setiap detail dari produk yang ada, termasuk deskripsi, harga, dan spesifikasi, serta gambar yang memperlihatkan produk dari berbagai sudut.

3.1.11 Halaman Pemesanan Produk

Pada halaman ini ditampilkan proses pemesanan dan data pemesanan dari user. Gambar 15 menunjukkan detail pemesanan produk.



Gambar 15. Halaman Pemesanan Produk

Pada halaman pemesanan produk ini, ketika pengguna ingin memesan produk, mereka dapat langsung menuju ke halaman pemesanan. Di dalam pemesanan ini terdapat beberapa detail menu yang diperlukan untuk proses transaksi, mulai dari biodata pemesan hingga proses pembayarannya.

3.1.12 Halaman Detail Transaksi

Pada halaman ini, pengguna dapat melihat semua data atau detail transaksi yang dilakukan selama proses belanja di toko aksesoris adat Manggarai. Gambar 16 menunjukkan tampilan detail transaksi pengguna.



Gambar 16. Halaman Detail Transaksi

Di sini, pengguna hanya bisa melihat detail transaksi yang pernah dilakukannya tanpa bisa menghapus atau mengeditnya. Hal ini bertujuan untuk menjaga keamanan dan integritas data transaksi, sehingga semua informasi tetap akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

4. KESIMPULAN

Dengan adanya aplikasi penjualan aksesoris adat Manggarai yang secara online, dapat mempromosikan dan mendokumentasikan segala aksesoris adat yang ada di Manggarai sehingga

bisa dikenal oleh dunia luar. Proses penjualannya juga lebih praktis dan efisien dalam melakukan jual beli melalui website. Namun, ada beberapa kekurangan dari sistem ini, yaitu sistemnya belum berjalan secara sempurna. Proses jual beli dan transaksi belum dilaksanakan dengan baik, dan beberapa fitur dalam sistem ini masih belum berfungsi optimal, seperti proses pemesanan dan keamanan transaksi. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan kinerja dan keandalan sistem, serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Dengan perbaikan ini, diharapkan aplikasi dapat lebih mendukung pengrajin lokal dan memberikan akses yang lebih luas kepada pengguna untuk menikmati kekayaan budaya Manggarai.

5. SARAN

Sistem penjualan aksesoris adat Manggarai sudah berjalan, namun diharapkan agar dapat berkembang lebih lanjut dan berfungsi sebagaimana mestinya. Diharapkan pula bahwa kekurangan dan tantangan dalam sistem ini dapat teratasi seiring berjalannya waktu. Oleh karena itu, penting untuk melakukan pengembangan dan pemeliharaan sistem secara berkala, dengan tujuan untuk mengidentifikasi bug dan kekurangan yang menyebabkan beberapa fitur tidak berfungsi dengan baik. Selain itu, pelatihan bagi pengguna juga perlu dilakukan untuk memastikan mereka dapat memanfaatkan sistem dengan optimal. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan sistem dapat memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik, meningkatkan efisiensi proses jual beli, dan mendukung pengrajin lokal dalam memasarkan produk mereka secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yusuf, A., & Badrul, M. (2024). Perancangan Model Waterfall pada Sistem Informasi Penjualan Baju pada Brand Hasnaa Busana. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputasi*, 11(1), 113–118. <https://doi.org/10.30656/prosisko.v11i1.8171>
- [2] Nur Sa'adah, F., & Voutama, A. (2023). Perancangan Aplikasi Penjualan Fashion dan Aksesoris Berbasis Web pada Toko Fitrin. *JATI: Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 7(2), 1364–1371. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i2.6809>
- [3] Pangestu, S. D., & Astutik, I. R. I. (2024). Rancangan Aplikasi Kasir Toko Kelontong Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall. *JIFI: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika*, 9(1), 125–135. <https://doi.org/10.29100/jipi.v9i1.4311>
- [4] Harjunawati, S., Baidawi, T., & Hendarsih, I. (2024). Penerapan Model Waterfall dalam Perancangan Aplikasi Digital Customer Relationship Management Produk Fashion. *INTI Nusa Mandiri*, 18(2), 225–233. <https://doi.org/10.33480/inti.v18i2.4995>
- [5] Hafsari, R., Arribe, E., Andria, M. L., & Miransya, V. (2024). Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus PT. Riau Pos Intermedia). *J. PROSISKO*, 11(1).
- [6] Sidik, F., & Sari, A. O. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Pakaian Adat Tradisional Berbasis Website. *JIKA: Jurnal Informatika*, 7(3), 321. <https://doi.org/10.31000/jika.v7i3.8027>
- [7] Shafique, M., & Kaur, P. (2019). The Role of Websites in the Learning Process: A Study of Users' Perception. *Journal of Educational Technology & Society*, 22(1), 36-48.