JTIK
Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi

JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)
p-ISSN : 2087-0868 (media cetak); e-ISSN : 2598-9707 (media online)
Vol. 17, No. 2, September 2026
http://ejurnal.provisi.ac.id/index.php/JTIKP

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI *POINT OF SALE* BERBASIS WEB SEBAGAI UPAYA DIGITALISASI UMKM BATIK WIDJI KENDAL

Adelia Febiliyanti[1], Edy Siswanto[2], Teguh Setiadi[3]
[1,2,3] Program Studi Sistem Informasi, Universitas Sains dan Teknologi Komputer, Semarang, Indonesia.

Article Info

Article history:

Received May 22, 2026
Revised May 25, 2026
Accepted Juni 10, 2026

Keywords:

Point of Sale;
Information system;
Digitalization;
SMEs;
Web Based System.

ABSTRACT

This study addresses the limited use of digital technology in small and medium enterprises (SMEs), particularly in Batik Widji Kendal, which still relies on manual transaction recording and reporting processes. These limitations lead to inefficiencies, data inaccuracies, and difficulties in monitoring business performance. To overcome this problem, this research aims to develop a web-based Point of Sale (POS) information system to support the digitalization of business operations. The system was developed using a structured approach involving needs analysis, system design, implementation, and evaluation stages. Data were collected through observation and interviews with business owners and employees to ensure the system aligns with user requirements. The developed system includes features such as transaction processing, inventory management, and sales reporting. The results indicate that the implementation of the web-based POS system improves transaction efficiency, enhances data accuracy, and provides real-time access to sales information. Users also reported increased ease in managing daily operations. In conclusion, the developed system effectively supports the digital transformation of SMEs and contributes to improving operational performance in Batik Widji Kendal.

Corresponding Author:

Adelia Febiliyanti,
Program Studi Sistem Informasi, Universitas Sains dan Teknologi Komputer, Semarang, Indonesia
Jl. Majapahit 605, Semarang, Indonesia.
Email: adelafebilianti@gmail.com

OPEN ACCESS

1. INTRODUCTION

Teknologi informasi yang mengalami perkembangan pesat telah menghasilkan dampak yang besar di berbagai sektor kehidupan, terutama dalam aspek ekonomi dan bisnis. Perubahan digital mendorong organisasi untuk mengadopsi teknologi dalam menjalankan aktivitas operasional perusahaan dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien [1]. Salah satu cara untuk mewujudkan hal tersebut adalah dengan mengimplementasikan teknologi sistem informasi, yaitu sekumpulan komponen yang saling terintegrasi untuk megubah data menjadi informasi yang memiliki makna dan mendukung pengambilan keputusan. Keberadaan sistem informasi menjadi sangat krusial untuk meningkatkan kinerja organisasi, termasuk dalam hal

pengelolaan data dan proses bisnis. Dengan sistem informasi yang efisien, organisasi dapat memperbaiki tingkat efisiensi, akurasi, serta kecepatan dalam pengolahan informasi. Oleh karena itu, penerapan sistem informasi menjadi hal yang diperlukan di era digital saat ini. Dalam konteks pertumbuhan perekonomian Indonesia, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki posisi yang sangat strategis untuk mendukung pertumbuhan ekonomi nasional. UMKM berkontribusi dalam menciptakan lapangan kerja, meningkatkan pendapatan masyarakat, serta memperkuat struktur ekonomi lokal. Menurut Kementerian Koperasi dan UKM, mencatat bahwa jumlah UMKM di Indonesia terus meningkat, yang menunjukkan potensi besar dari sektor ini. Namun, di tengah persaingan yang semakin ketat, UMKM diharuskan untuk mampu beradaptasi dengan kemajuan teknologi. Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah keterbatasan dalam pengelolaan data dan pencatatan transaksi. Oleh karena itu, digitalisasi menjadi langkah krusial bagi UMKM untuk meningkatkan daya saing dan memastikan keberlanjutan usaha [2].

Beberapa UMKM diberbagai kota, masih menggunakan pekerjaan fisik dalam menjalankan aktivitas operasionalnya, khususnya dalam mencatat aktivitas jual beli dan persediaan barang [3]. Pekerjaan fisik sering meghasilkan berberapa permasalahan, salah satu contoh kesalahan pencatatan, keterlambatan laporan, dan juga kesulitan untuk meninjau ulang data secara akurat. Selain itu, risiko kehilangan data juga menjadi kendala yang sering dihadapi oleh pemilik usaha. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem manual tidak lagi relevan dalam mendukung kebutuhan bisnis yang dinamis. Oleh karena itu, diperlukan solusi berbasis teknologi yang dapat menyelesaikan beberapa masalahan yang disebutkan. Salah satu solusi yang dapat diimplementasikan adalah dengan menggunakan sistem informasi *Point of Sale* (POS) berbasis *website* [4].

Sistem *Point of Sale* (POS) ialah teknologi yang diimplementasikan untuk mencatat aktivitas penjualan secara otomatis dan terintegrasi dengan berbagai fungsi bisnis lainnya. Selain sebagai alat pencatatan transaksi, sistem POS juga dapat digunakan untuk mengelola inventori, menyusun laporan penjualan, serta memantau kinerja usaha secara keseluruhan. Seiring dengan perkembangan teknologi, sistem POS kini hadir berbasis *website* yang lebih sederhana dan mudah dijangkau [5].

Beberapa UMKM diberbagai kota yang menghadapi permasalahan dalam pengelolaan transaksi adalah Batik Widji Kendal. Usaha ini masih menggunakan pekerjaan fisik dalam mencatat aktivitas jual beli dan persediaan barang, sehingga sering mengalami kesulitan seperti kekeliruan pencatatan, keterlambatan pembuatan laporan, dan juga kesulitan untuk meninjau ulang persediaan barang. bersamaan dengan meningkatnya jumlah pelanggan dan variasi produk, kebutuhan akan sistem yang lebih terintegrasi menjadi semakin penting [6]. Kondisi ini memperlihatkan adanya perbedaan antara kebutuhan operasional dengan sistem yang digunakan saat ini. Oleh karenanya, dibutuhkan pengembangan sistem informasi yang setara dengan keperluan UMKM tersebut. Sistem yang dikembangkan harus dapat meningkatkan kecepatan kinerja, kesesuaian, dan juga kemudahan dalam pengelolaan data [7].

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem informasi Point of Sale (POS) berbasis website dengan menerapkan metode prototype. Metode ini memungkinkan adanya interaksi antarmuka baik pengembang dan pengguna, yang menghasilkan sistem diperlukan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pendekatan ini juga memungkinkan pengembangan sistem dengan kemajuan melalui proses evaluasi dan perbaikan berulang.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Jenis Penelitian

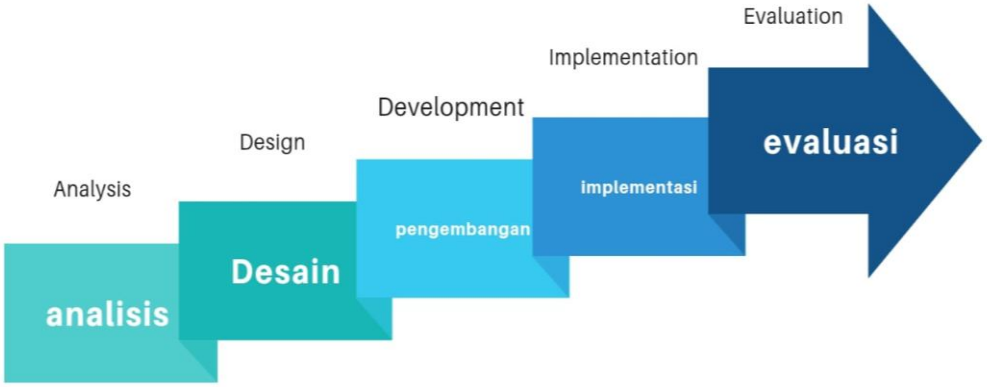
Pengkajian yang digunakan kali ini menerapkan metode penelitian R&D atau *Research and Development*. Research *and Development* ialah salah satu metode penelitian yang ditujukan guna merancang dan membangun sistem informasi *Point Of Sale* (POS) berbasis *website* pada UMKM Batik Widji Kendal.

Pada Pengembangan R&D terdapat beberapa model pengembangan antara lain, ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*), 4D (*Define*, *Design*, *Development*, *Disseminate*), Borg & Gall dengan 10 tahapan secara lengkap (Penelitian terdahulu, Perencanaan, Pengembangan produk awal, Uji coba terbatas, Revisi produk, Uji coba utama, Revisi operasional, Uji Coba Operasional, Revisi akhir, *diseminasi* dan *implementasi*). Dan ada pula model pengembangan Sugiyono yang memiliki 10 Tahapan (Potensi dan masalah, Pengumpulan data, Desain Produk, Validasi desain, Revisi Desain, Uji coba produk, Revisi produk, Uji coba pemakaian, Revisi produk final, Produk massal). Dan pada pengkajian ini peneliti menerapkan model

pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) sebagai metode guna pengaplikasian sistem informasi *Point Of Sale* [8].

2.2. Model Pengembangan

Model pengembangan system yang diterapkan pada penelitian ini ialah model pengembangan ADDIE. Penelitian dengan topik Pengembangan Sistem Informasi *Point Of Sale* Berbasis *Website* Sebagai Upaya Digitalisasi UMKM Batik Widji Kendal, ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) adalah metodologi penelitian yang digunakan sebagai alur utama kerangka pengembangan yang sistematis dan terstruktur. Pada tahap Design dan Development menggunakan metode prototype, dengan tujuan untuk teknik pengembangan sistem POS yang juga mengatasi misskomunikasi kebutuhan, serta membuat model awal sistem yang kemudian hasil akhir sistem, diuji dan direvisi. Keduanya saling melengkapi, sehingga menghasilkan sistem yang lebih tepat guna untuk kebutuhan pengguna dan dapat diverifikasi melalui uji coba yang sistematis [9].



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

Model ADDIE adalah salah satu model pengembangan sistem dan media yang terdiri dari lima tahapan utama : *analysis, design, development, implementation, evaluation*. Model ini digunakan secara luas karena bersifat sistematis, fleksibel, dan sangat efektif guna meninjau ulang produk yang dikembangkan agar menjadi produk yang tepat guna [10].

2.3. Teknik Pengumpulan Data

Proses akuisisi data dengan menggunakan pengamatan, tanya jawab, bukti tertulis, dan kuesioner. pengamatan dilakukan dengan mengamati secara langsung proses penjualan dan pengelolaan data pada UMKM Batik Widji Kendal. Tanya jawab dilakukan kepada pemilik usaha untuk memperoleh informasi terkait kebutuhan sistem dan kendala yang dihadapi. Dan bukti tertulis digunakan untuk mengumpulkan data pendukung seperti data produk, transaksi dan laporan penjualan. Serta pada kuesioner diberikan kepada responden yaitu pemilik usaha Batik Widji dan karyawan, untuk mengetahui tingkat kelayakan dan kepuasan pengguna terhadap sistem informasi *point of sale* berbasis *website* yang dikembangkan.

2.4. Teknik Scoring

Teknik scoring pada kajian ini memakai skala likert dengan rentang nilai 1 sampai 4. Skala tersebut diterapkan guna mengukur tingkat penilaian responden atas sistem informasi *point of sale* berbasis *website* pada UMKM Batik Widji Kendal. Adapun kriteria penilaian yang digunakan yaitu [11]:

1 = tidak baik
2 = cukup baik
3 = baik
4 = sangat baik

2.5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada kajian ini dilakukan dengan menerapkan tinjauan deskriptif kuantitatif. Data yang dihasilkan dari pengamatan, tanya jawab, dokumentasi, serta kuesioner, kemudian ditinjau ulang untuk mengetahui tingkat kelayakan sistem informasi *point of sale* berbasis *website* pada UMKM Batik Widji Kendal. Data hasil kuesioner dihitung menggunakan skala likert dengan mencari jumlah skor yang dihasilkan, kemudian di presentasekan dengan menerapkan rumus:

$$P = \frac{\sum X}{Skor\ Maksimal \times Jumlah\ responden} \times 100\%$$

Keterangan:P=presentase kelayakan, ∑X=total skor yang diperoleh dari seluruh responden.
Hasil presentase kemudian diinterpretasikan dengan kriteria :
87% <P≤ 100% = sangat layak digunakan
70% <P≤ 87% = layak digunakan
57% <P≤ 70% = cukup layak digunakan
40% <P≤ 57% = kurang layak digunakan
0% <P≤ 40% = sangat kurang layak digunakan

Hasil analisis tersebut diterapkan sebagai landasan dalam melakukan evaluasi dan penyempurnaan sistem yang dimodifikasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Kasir Digital berbasis web untuk UMKM Batik Widji Kendal dikembangkan dengan tujuan memberikan kemudahan dalam pengelolaan produk dan transaksi secara Digital. Sistem ini memberikan keringanan bagi admin dan Kasir dalam melakukan transaksi penjualan, mengelola laporan keuangan serta persediaan barang, dan memperbaharui data produk melalui *website*. Sehingga dalam hal ini admin dan kasir akan mudah dalam melakukan transaksi pembelian dan penjualan melalui tampilan *website* yang lebih responsive dan mudah digunakan darimana saja, hanya menggunakan *device* yang terkoneksi dengan internet.

3.1. Analysis Masalah

Pada tahap awal peneliti memperoleh pemahaman mendalam mengenai kebutuhan sistem POS pada UMKM Batik Widji Kendal, dalam hal ini, Adapun hasil yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Kebutuhan

No	Permasalahan	Dampak	Solusi Sistem
1	Pencatatan aktivitas masih dilakukan dengan pekerjaan fisik	Terjadi kekeliruan pencatatan dan data tidak akurat	Fitur input transaksi otomatis
2	Kesulitan melihat laporan pembelian, penjualan, persediaan barang, secara harian, mingguan, serta bulanan	Pengambilan keputusan menjadi lambat	Fitur laporan pembelian, penjualan, persediaan barang otomatis (output print)
3	Tidak adanya sistem stok yang terintegrasi	Stok tidak terkontrol dengan baik	Fitur manajemen *stock real time*
4	Sering terjadi kesalahan input data	Data menjadi tidak valid dan tidak konsisten	Validasi input data pada sistem
5	Proses rekap laporan pembelian, penjualan, persediaan barang memakan waktu lama	Efisiensi kerja rendah	Sistem *output* laporan otomatis (siap cetak)
6	Nota masih menggunakan tulis manual	Tidak modern	Sistem transaksi dengan struk nota langsung siap cetak

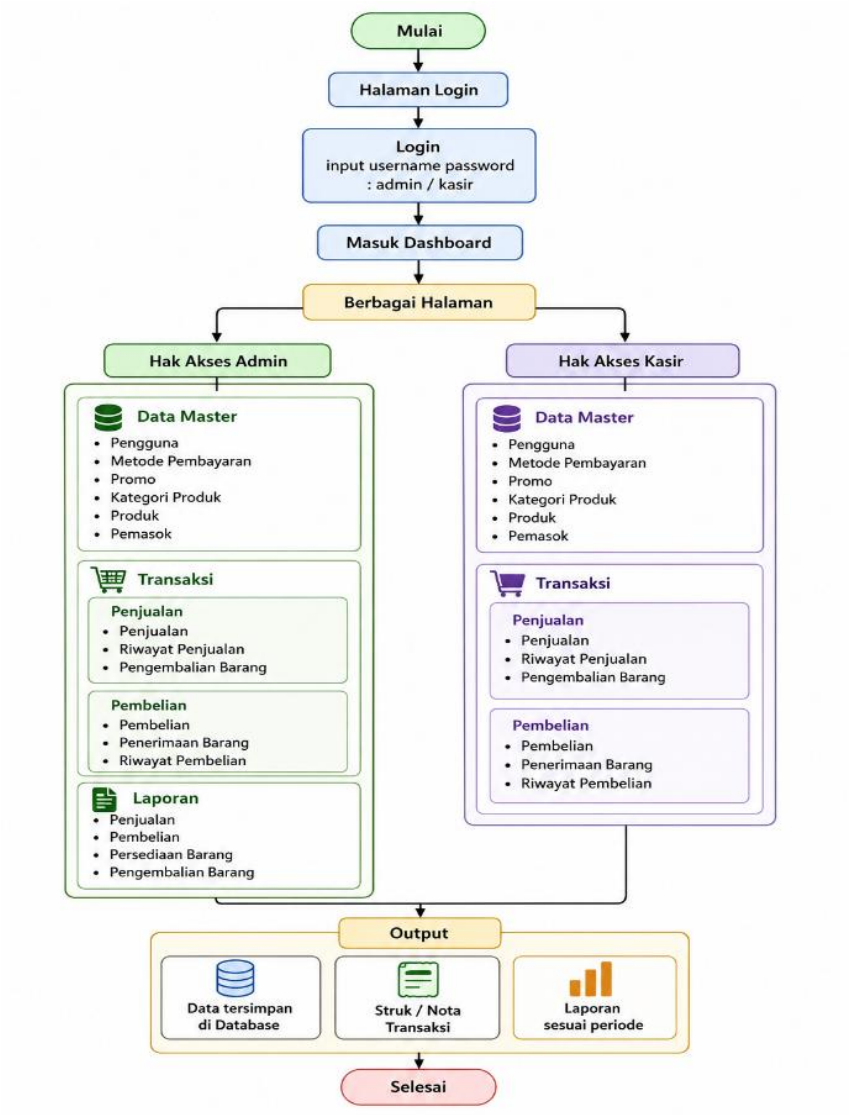
Sumber : Hasil Penelitian (2026)

Berdasarkan hasil analisis masalah, diketahui bahwa UMKM Batik Widji Kendal masih menghadapi berbagai kendala dalam pengelolaan transaksi yang disebabkan oleh penggunaan sistem manual. Permasalahan tersebut meliputi pencatatan transaksi yang rentan kesalahan, kesulitan dalam mengakses laporan penjualan secara berkala, serta tidak adanya sistem stok yang terpantau secara real-time yang

menimbulkan terjadi ketidak selarasan antar data dan kondisi aktual. Selain itu, kesalahan input data, turut berdampak pada menurunnya efisiensi operasional dan kepercayaan pelanggan. Tidak terdokumentasinya data dengan baik juga meningkatkan risiko kehilangan informasi penting, sementara proses rekapitulasi yang masih manual menyebabkan pemborosan waktu. Oleh karenanya, diperlukan modifikasi sistem informasi berbasis *website* yang dapat mengintegrasikan proses input dan output data, dilengkapi dengan fitur otomatisasi transaksi, manajemen stok real-time, struk penjualan siap cetak, serta laporan pembelian, penjualan, persediaan barang otomatis guna meningkatkan ke akuratan, kecepatan, serta kualitas pengambilan keputusan tepat guna pada operasional UMKM.

3.2. Design

Pada tahap design, penelitian menggunakan metode prototype, untuk menghasilkan rancangan awal sistem POS, metode prototype digunakan untuk mempermudah proses komunikasi antara pengembang dan pengguna dalam menentukan kebutuhan sistem, tampilan antar muka, fitur transaksi, serta laporan yang dibutuhkan. Dengan adanya prototype pengguna dapat memberikan saran penyesuaian sehingga memberi hasil yang selaras dengan kebutuhan operasional UMKM. Adapun hasil design perencanaan alur sistem atau *flowchart design* ada pada gambar berikut:

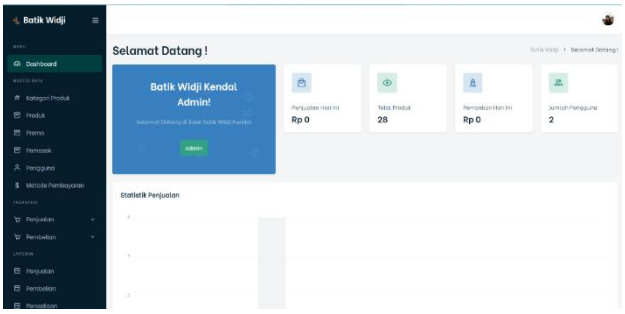


Gambar 2. Flowchart Desain Alur Sistem

Flowchart desain alur sistem menunjukkan bahwa proses dimulai dari tahap login oleh pengguna (admin/kasir), kemudian sistem menampilkan dashboard sebagai pusat informasi. Selanjutnya, pengguna

admin dapat melakukan input data seperti kategori produk, produk, promo, data pemasok, data pengguna, metode pembayaran, transaksi pembelian, penerimaan barang, riwayat pembelian, transaksi penjualan, riwayat penjualan, pengembalian barang, yang kemudian diproses oleh sistem melalui tahap pengolahan data. Setelah itu, stok akan diperbarui secara otomatis sesuai dengan transaksi yang terjadi, dan seluruh data disimpan ke dalam database. Pada tahap akhir, sistem menghasilkan output berupa Struk penjualan siap cetak, laporan pembelian, laporan penjualan, laporan persediaan barang, sebelum proses dinyatakan selesai. Adapun tahap Desain perancangan tampilan yakni:

3.2.1. Halaman Dashboard Batik Widji Kendal

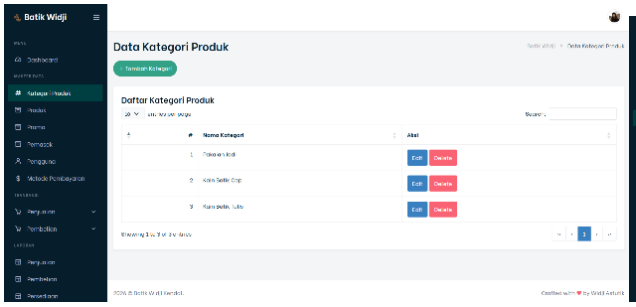


Gambar 3. Halaman Dashboard

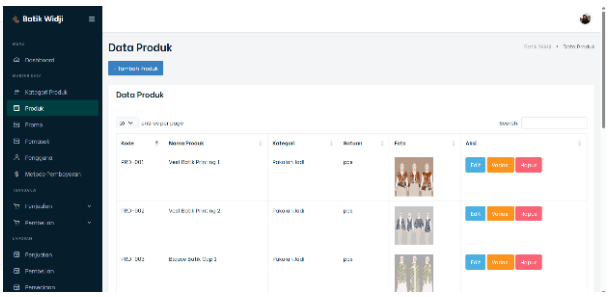
Halaman dashboard adalah antarmuka pertama yang akan dilihat pengguna saat mengunjungi website kasirbatik.my.id setelah berhasil Login. Halaman ini menampilan nama toko “BATIK WIDJI KENDAL” dengan tampilan pengguna baik admin maupun kasir, serta beberapa side seperti total penjualan harian, total produk, jumlah pengguna, total pembelian harian, statistik penjualan, serta stok persediaan barang. Kemudian menampilkan pilihan fitur fitur diantaranya, kategori produk, produk, promo, pemasok, pengguna, metode pembayaran, transaksi penjualan, transaksi pembelian, laporan pembelian, laporan penjualan, laporan persediaan barang.

3.2.2. Fitur Kategori Produk dan Fitur Produk

Masuk ke tampilan fitur kategori produk dan tampilan fitur produk yang digambarkan pada Gambar 4. dan 5. :



Gambar 4. Fitur Kategori Produk

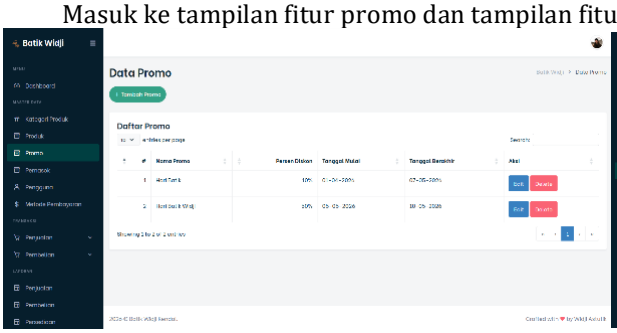


Gambar 5. Fitur Produk

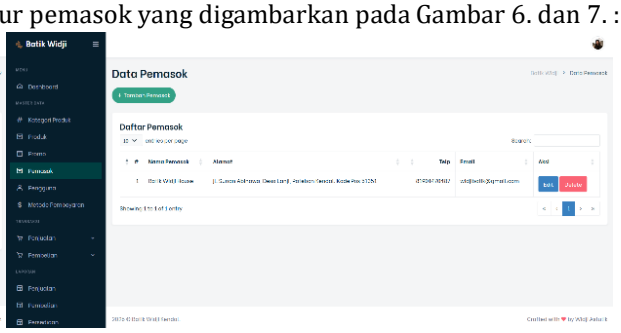
Tampilan kategori produk pada sistem POS Batik Widji Kendal berfungsi untuk memudahkan pengguna admin untuk mengendalikan data kategori produk secara terstruktur dan efisien serta memperhatikan kesesuaian data kategori produk. Melalui Fitur ini, admin dapat menambahkan, meninjau ulang, dan menghapus data kategori produk. Disamping itu, fitur ini juga membantu dalam memastikan informasi produk selalu diperbarui sehingga meminimalkan kesalahan dalam penjualan. Sementara itu, fitur produk pada sistem POS Batik Widji Kendal menampilkan berbagai macam produk yang tersedia pada UMKM Batik Widji Kendal, mulai nama produk, kategori produk, serta gambar produk, pada fitur ini juga dilanjutkan dengan pilihan edit, variasi, dan delete produk. Pada bagian variasi, admin juga dapat menyunting ulang detail produk, seperti menambahkan atau menghapus size, serta merubah detail bahan, ukuran bahkan gambar.

3.2.3. Fitur Promo dan Fitur Pemasok

Masuk ke tampilan fitur promo dan tampilan fitur pemasok yang digambarkan pada Gambar 6. dan 7. :



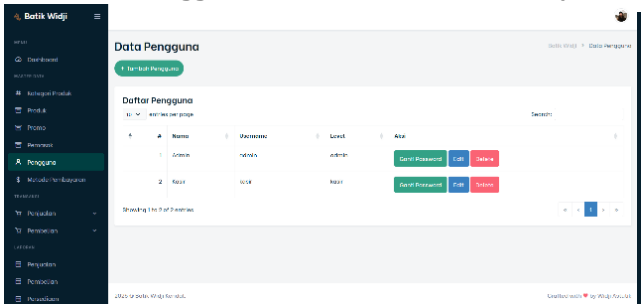
Gambar 6. Fitur Promo



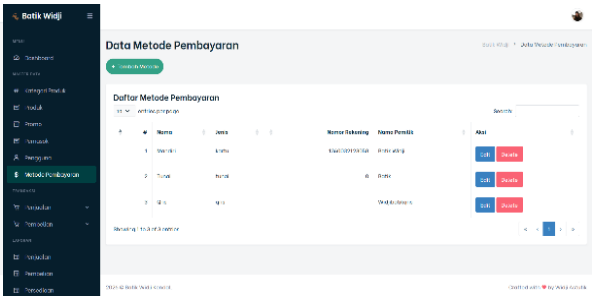
Gambar 7. Fitur Pemasok

Fitur promo pada sistem POS Batik Widji Kendal menampilkan bagian baru pada UMKM Batik Widji Kendal, dimana fitur promo menjadi hal yang paling menyenangkan dan merupakan perkembangan dari sebelumnya yang belum bisa melakukan berbagai transaksi dengan menggunakan promo diskon. Fitur promo juga menjadi bagian dari perkembangan zaman yang modern serta menjadi strategi marketing yang baru bagi UMKM Batik Widji Kendal. Pada fitur ini admin dapat menambahkan promo dengan presentase tertentu dengan menyesuaikan tanggal dimulai dan berakhirnya promo potongan harga. Selanjutnya fitur Pemasok, pada fitur ini admin dapat menyimpan data pemasok, yang kemudian menjadi pilihan pada transaksi pembelian. Pada fitur ini admin menyimpan data pemasok seperti, nama pemasok, alamat rumah produksi, nomor telepon pemasok, serta email pemasok.

3.2.4. Fitur Pengguna dan Fitur Metode Pembayaran



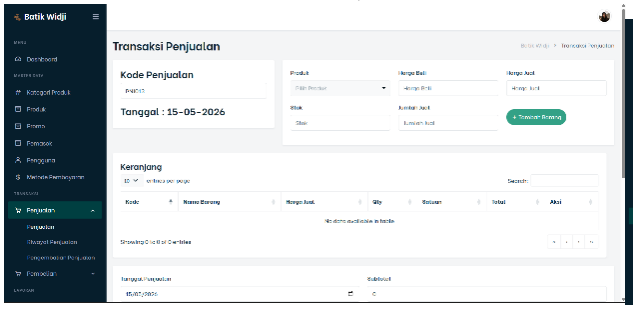
Gambar 8. Fitur Pengguna



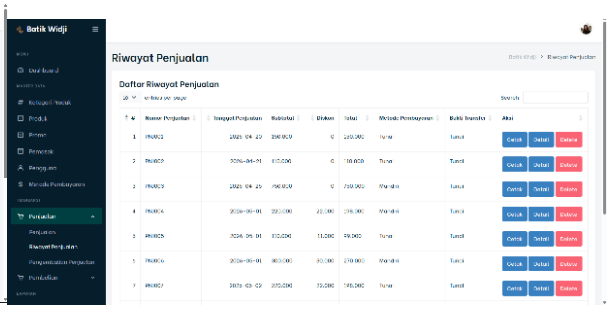
Gambar 9. Fitur Metode Pembayaran

Berdasarkan desain tampilan, Halaman metode pembayaran berfungsi untuk mengelola dan mencatat berbagai jenis transaksi pembayaran yang digunakan dalam proses penjualan, seperti tunai, transfer, maupun dompet digital. Fitur ini memungkinkan pengguna memilih metode pembayaran saat transaksi berlangsung sehingga pencatatan menjadi lebih terstruktur dan akurat. Pada fitur pengguna diterapkan guna mengatur data pengguna yang memiliki akses pada sistem informasi *Point Of Sale,* pada fitur ini, pengguna admin juga dapat melakukan aktivitas tambah data pengguna, mengubah sebagian data pengguna, bahkan menghapus data pengguna. Selain itu fitur pengguna juga dapat digunakan untuk mengatur hak akses sesuai peran pengguna, seperti admin dan kasir, dan karena fitur ini, pengendalian akses sistem menjadi lebih teratur, aman, pun memudahkan dalam pengoperasian sistem.

3.2.5. Halaman Transaksi Penjualan



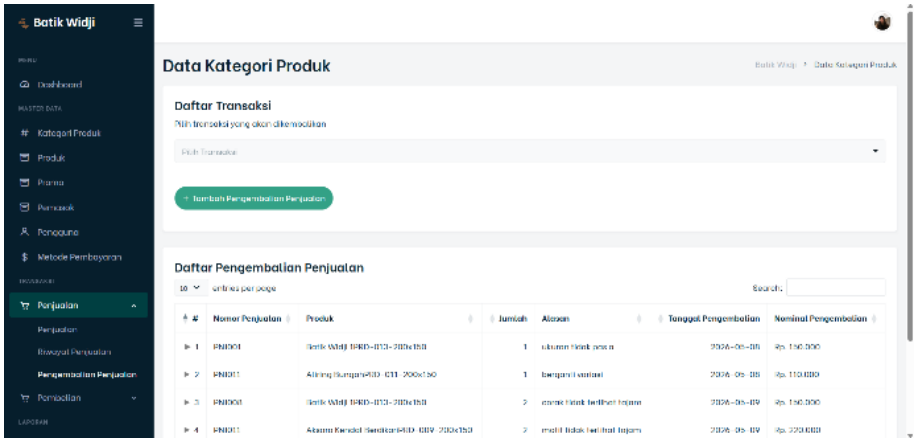
Gambar 10. Penjualan



Gambar 11. Riwayat Penjualan

Fitur Transaksi Penjualan mempunyai 3 menu yaitu : penjualan, riwayat penjualan, pengembalian penjualan. Pada menu penjualan digunakan guna melakukan aktivitas penjualan produk kepada pelanggan, pada menu ini pengguna dapat memilah produk yang dibeli, menentukan jumlah barang, memilih metode pembayaran, memilih promo, memastikan ulang transaksi sesuai dengan permintaan pelanggan serta menterbitkan nota aktivitas penjualan secara otomatis. Sistem juga akan memuat ulang data terbaru stok barang sesuai dengan produk yang terjual.

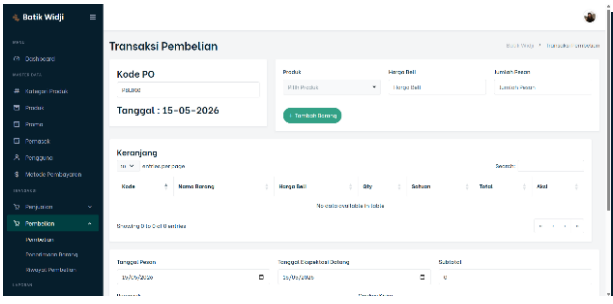
Kemudian pada menu riwayat penjualan digunakan untuk melihat data seluruh transaksi penjualan yang sudah dilakukan sebelumnya. Di menu ini, pengguna dapat memantau detail transaksi, tanggal penjualan, total pembayaran serta mencari data transaki berdasarkan periode tertentu. Fitur ini bertujuan untuk memudahkan pengelolaan dan pemantauan data penjualan.



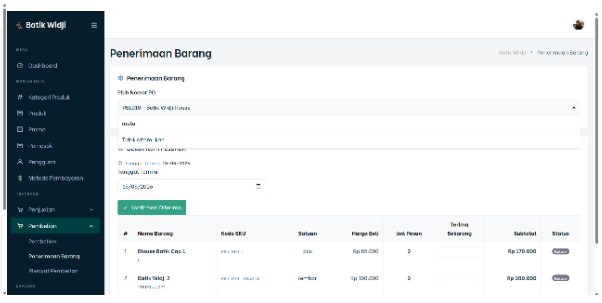
Gambar 12. Pengembalian Penjualan

Fitur pengembalian penjualan digunakan untuk mengelola proses retur atau pengembalian barang dari pelanggan akibat barang rusak, salah input, atau ketidak sesuaian produk. Di menu ini pengguna diijinkan memilah aktivitas penjualan yang akan dikembalikan, menentukan jumlah yang akan dikembalikan, menuliskan nominal uang pengembalian barang, serta mengisi alasan pengembalian barang penjualan. Sistem ini akan secara otomatis mencatat riwayat pengembalian barang ke dalam data base, dan mencatat daftar pengembalian barang. Menu ini bertujuan untuk memudahkan pengelolaan retur penjualan.

3.2.6. Halaman Transaksi Pembelian



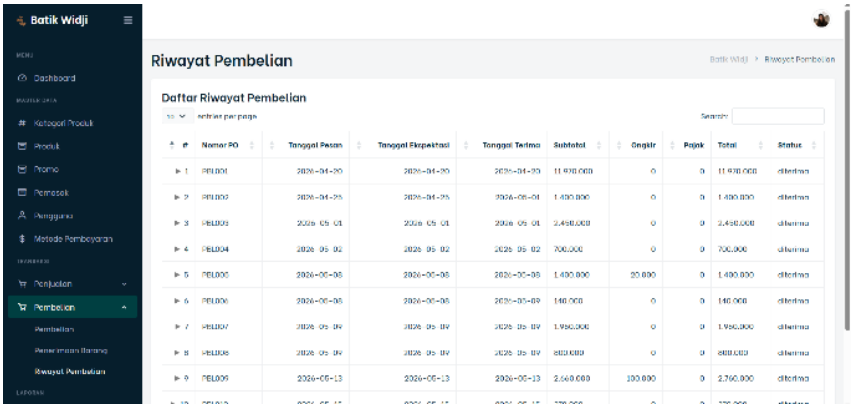
Gambar 13. Pembelian



Gambar 14. Penerimaan Barang

Pada transaksi pembelian, terdapat 3 menu yaitu: pembelian, penerimaan barang, riwayat pembelian, pada menu pembelian digunakan untuk mengelola proses pembelian barang dari pemasok, pada menu ini pengguna dapat menambakhan data pembelian produk, memilih pemasok, menentukan jumlah barang yang dibeli, data pembelian yang tersimpan akan membantu dalam pengelolaan persediaan barang pada sistem.

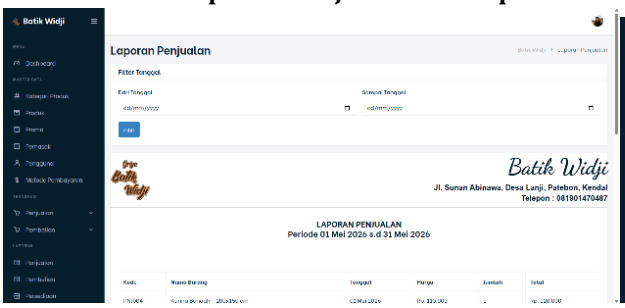
Pada menu penerimaan barang digunakan untuk mencatat barang yang telah diterima dengan mengkonfirmasi produk dan jumlah produk yang dibeli serta menuliskan tanggal penerimaan barang, setelah proses penerimaan selesai, sistem akan otomatis menambahkan jumlah stok ke dalam persediaan.



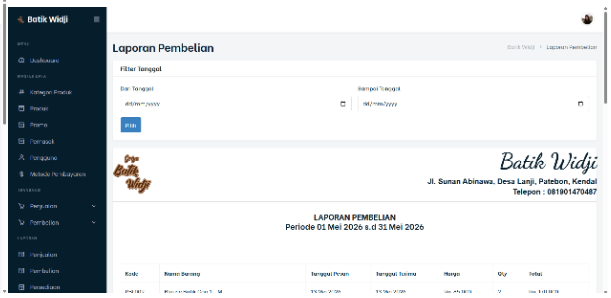
Gambar 15. Riwayat Pembelian

Pada menu riwayat pembelian bisa untuk melihat detail aktivitas pembelian yang telah dilakukan. Pada menu ini memiliki tujuan untuk mempermudah pemantauan dan pengarsipan data pembelian pada sistem.

3.2.7. Halaman Laporan Penjualan dan Laporan Pembelian



Gambar 16. Laporan Penjualan

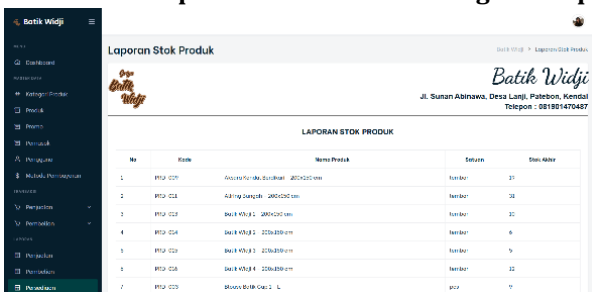


Gambar 17. Laporan Pembelian

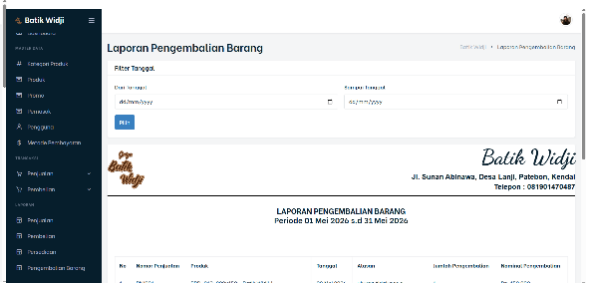
Fitur laporan penjualan digunakan untuk menampilkan data transaksi penjualan yang telah dikerjakan oleh sistem, disini pengguna dapat melihat laporan penjualan berdasarkan berbagai pilihan periode, seperti harian, mingguan, bulanan maupun tahunan. Laporan yang ditampilkan berisi informasi transaksi penjualan, serta detail produk yang terjual, sehingga memudahkan dalam proses monitoring dan evaluasi penjualan.

Fitur laporan pembelian diterapkan guna menampilkan aktivitas pembelian barang dari pemasok, pengguna dapat melihat laporan pembelian berdasarkan berbagai pilihan periode tertentu sesuai kebutuhan, lapora ini berfungsi untuk mempermudah pemantauan aktivitas pembelian barang serta membantu pengelolaan pengeluaran pembelian pada sistem.

3.2.8. Halaman Laporan Persediaan Barang dan Laporan Pengembalian Penjualan



Gambar 18. Persediaan Produk



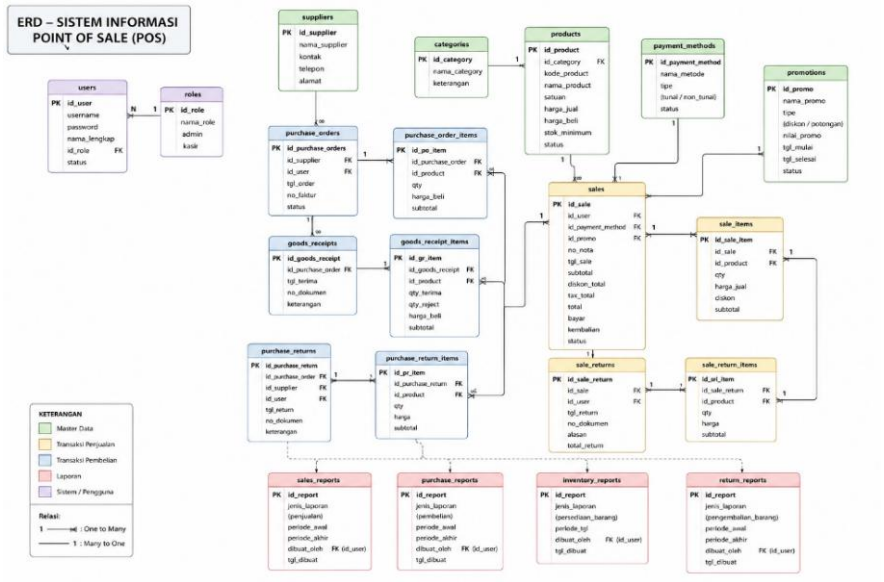
Gambar 19. Pengembalian Penjualan

Fitur laporan persediaan barang digunakan untuk menampilkan informasi jumlah stok seluruh produk yang tersedia pada sistem. Laporan ini berisi data kode produk, nama produk, dan jumlah akhir stok produk.

Fitur laporan persediaan barang ini bertujuan untuk membantu pengguna dalam memantau ketersediaan stok sehingga dapat mengurangi risiko kehabisan barang maupun kelebihan barang.

Fitur laporan pengembalian barang digunakan untuk menampilkan data retur atau pengembalian barang yang terjadi pada transaksi penjualan, pada fitur ini pengguna dapat melihat laporan berdasarkan periode tertentu lengkap dengan informasi barang yang dikembalikan, serta jumlah retur.

3.3. Development



Gambar 20. Rancangan Basis Data *(entry relationship diagram)*

Tahap Development ialah sistem POS Berbasis WEB berdasarkan desain dan juga prototype yang telah dibuat sebelumnya, Tahap *development* merupakan proses modifikasi sistem *Point of Sale* (POS) berbasis *website* yang dilakukan berdasarkan desain dan *prototype* yang sudah disusun ditahap sebelumnya. ditahap ini, seluruh rancangan sistem mulai diterapkan menjadi sebuah aplikasi yang nyata oleh pengguna. Proses modifikasi dilakukan dengan sedikit dmi sedikit dengan memperhatikan kebutuhan pengguna serta hasil analisis sistem yang telah dilakukan, yang kemudian menghasilkan sistem dengan kebutuhan operasional UMKM Batik Widji Kendal. modifikasi sistem dilakukan melalui beberapa tahapan teknis, yaitu:

Pengembangan Sistem

1. Implementasi *front-end*

Tahap ini berfokus pada pembuatan antarmuka (*user interface*) sistem yang meliputi halaman login, dashboard, halaman produk, transaksi, laporan, dan menu lainnya. Desain tampilan dibuat agar *user-friendly* yang dapat memudahkan pengguna ketika mengoperasikan sistem.

2. Implementasi *back-end*

Pada tahap ini melakukan modifikasi logika sistem yang mengatur proses bisnis seperti pengolahan data transaksi, pengelolaan stok, serta pembuatan laporan. *Back-end* berfungsi sebagai penghubung antara tampilan dan database.

3. Integrasi database

Database diintegrasikan untuk menyimpan seluruh data sistem seperti data pengguna, produk, transaksi, dan stok. Proses ini memastikan bahwa data dapat disimpan dengan cara yang sistematis dan dapat diakses secara langsung.

4. Penyusunan fitur sistem

Fitur utama yang dimodifikasi meliputi fitur aktifitas penjualan, manajemen produk, pengelolaan stok, dan juga hasil penjualan dan tidak tertinggal struk / nota penjualan siap cetak. Seluruh fitur dirancang agar saling terintegrasi sehingga dapat mendukung operasional bisnis secara menyeluruh.

Revisi Produk

Setelah sistem dikembangkan, dilakukan proses evaluasi dan revisi berdasarkan masukan dari pengguna. Revisi ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja dan kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna. Beberapa perbaikan yang dilakukan antara lain :

1. Kop nota siap cetak dengan validasi tanggal transaksi dan kasir yang bertugas.
2. Penambahan bagian produk retur, pada menu laporan persediaan stok produk.
3. Perbedaan hint pada laporan penjualan atas transaksi yang melakukan retur dan yang tidak.

3.4. Uji Kredibilitas

Uji kredibilitas dilakukan untuk memastikan bahwa sistem informasi *Point Of Sale* berdasarkan *website* pada UMKM Batik Widji Kendal telah berjalan selaras kebutuhan pengguna juga memberikan hasil yang dapat dipercaya, pada pengujian ini dilakukan melalui validasi sistem oleh dosen pembimbing, serta pengguna dengan cara mencoba langsung fitur fitur yang tersedia pada sistem.

Pada uji kredibilitas melalui pengujian fitur login pengelolaan data produk, aktivitas penjualan, transaksi pembelian, pengelolaan persediaan barang, pencetakan struk atau nota penjualan, serta pembuatan laporan penjualan, pembelian, persediaan barang, dan laporan retur. Hasil pengujian menunjukkan hasil berjalan baik, data yang dihasilkan selaras dengan proses transaksi dan fitur yang tersedia dapat membantu proses pengelolaan penjualan pada UMKM Batik Widji Kendal menjadi lebih efektif dan efisien.

3.5. Pembahasan Analisis Data

Setelah sistem berhasil dikembangkan, dilakukan proses evaluasi dan revisi berdasarkan masukan dari pengguna, yaitu pemilik dan karyawan UMKM Batik Widji Kendal, guna memastikan sistem sesuai dengan kebutuhan operasional. Proses revisi ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja sistem serta kenyamanan dalam penggunaan.

Peneliti telah melakukan pengumpulan data terkait implementasi *website* pada UMKM Batik Wadji yang mana hasil wawancara menunjukkan bahwa dari sudut pandang pemilik, keberadaan *website* yang dikembangkan memberikan kemudahan dalam mengelola proses penjualan secara lebih terstruktur dan efisien. Pemilik mengungkapkan bahwa sebelumnya mencatat aktivitas masih dilakukan dengan cara pekerjaan fisik, yang kemudian sering terjadi kekeliruan dalam rekap penjualan. Setelah menggunakan *website*, proses pencatatan menjadi lebih otomatis, data tersimpan dengan rapi, serta memudahkan dalam memantau stok produk batik yang tersedia. Selain itu, pemilik juga merasakan peningkatan dalam jangkauan pemasaran. Namun demikian, pemilik UMKM Batik Widji masih memerlukan adaptasi dalam penggunaan sistem, terutama dalam mengelola fitur-fitur baru yang sebelumnya belum pernah digunakan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa website yang dikembangkan untuk UMKM Batik Widji Kendal memberikan dampak positif baik bagi Pemilik UMKM dengan memperoleh efisiensi dalam pengelolaan usaha dan digitalisasi Usaha Mikro Kecil Menengah. Meskipun demikian, diperlukan peningkatan pada aspek edukasi penggunaan sistem bagi pengguna. Peneliti juga membagikan kuesioner validasi *website* kepada Pengguna yaitu karyawan dan pemilik UMKM Batik Widji dalam hal ini rekapitulasi ditujukan oleh Tabel 2:

Tabel 2. Hasil Penilaian Validator

Validator	Skor total	Skor maksimal	Persentase
Karyawan	36	40	90 %
Pemilik	39	40	97,5 %
Total	75	80	93,75 %

Sumber : Hasil Penelitian (2026)

Berdasarkan hasil penilaian validator yang telah dilakukan pada UMKM Batik Widji Kendal, kuesioner diberikan kepada 2 responden yaitu karyawan dan pemilik usaha, dengan total 10 indikator penilaian menggunakan likert 1 sampai 4. Dan hasil pengolahan data, peraihan skor senilai 75 dari skor tertinggi 80. Setelah dihitung menggunakan rumus presentase kelayakan, diperoleh nilai sebesar 93,75%.

Hasil tersebut, memperlihatkan pada sistem informasi point of sale berbasis website yang dimodifikasi masuk pada penggolongan sangat layak digunakan. Oleh karenanya sistem yang telah dibuat dapat diimplementasikan pada UMKM Batik Widji Kendal untuk mendukung kegiatan operasional secara lebih efektif dan efisien.

3.6. Evaluasi

Tahap akhir pada pengembangan model ADDIE adalah eveluasi, dalam hal ini peneliti telah menggunakan evaluasi menggunakan sistem POS sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Evaluasi sistem POS pada Website Batik Widji Kendal

No	Aspek	Indikator	Hasil Evaluasi	Tindak Lanjut
1	Keberfungsian sistem secara menyeluruh	Sistem berjalan tanpa error dan mudah digunakan	Sistem berjalan baik, terdapat sedikit kendala pada peringatan jumlah stok persediaan barang	Perbaikan peringatan jumlah stok persediaan barang
2	Kepuasan pengguna UMKM	Tingkat kepuasan penjual terhadap sistem	Pengguna merasa terbantu, namun masih perlu adaptasi penggunaan	Pelatihan penggunaan sistem
3	Struk / nota penjualan siap cetak	Kemudahan mencetak struk / nota penjualan secara otomatis	Dilengkapi dengan tanggal transaksi dan validasi pengguna kasir	Penyempurnaan struk / nota penjualan

Sumber : Hasil Penelitian (2026)

Hasil evaluasi memperlihatkan pada dasarnya sistem POS yang dimodifikasi sudah memenuhi sebagian besar keperluan pengguna, baik dari segi kesesuaian fitur, keberfungsian sistem, maupun efektivitas pencatatan penjualan yang menjadi lebih akurat dan efisien dibandingkan metode manual. Tingkat kepuasan pengguna UMKM tergolong baik, meskipun masih diperlukan adaptasi dan pelatihan untuk memaksimalkan penggunaan sistem. Beberapa aspek yang masih perlu ditingkatkan meliputi penyempurnaan struk / nota penjualan, serta penyempurnaan fitur transaksi. Secara keseluruhan, hasil evaluasi ini menghasilkan produk POS final yang lebih optimal serta laporan efektivitas yang menunjukkan peningkatan kinerja operasional UMKM.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari pengembangan Sistem Informasi *Point of Sale* berbasis *website* pada UMKM Batik Widji Kendal menunjukkan bahwa digitalisasi melalui sistem ini mampu memberi nilai lebih pada kecepatan operasional usaha, terutama dalam aktivitas jual beli, pencatatan penjualan, dan pengelolaan persediaan barang yang sebelumnya dilakukan secara fisik. Sistem yang dimodifikasi terbukti mempermudah penjual memperlaju layanan, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta memperluas jangkauan pemasaran melalui platform digital. Dari sisi pengguna merasakan kemudahan dalam penggunaan sistem meskipun masih diperlukan proses adaptasi dan penyempurnaan pada beberapa fitur. Secara keseluruhan, implementasi sistem POS berbasis website ini berhasil menjawab tantangan digital yang mengena dalam mendukung pengelolaan dan pengembangan UMKM Batik Widji Kendal menuju usaha yang lebih modern dan kompetitif.

5. SARAN

Saran dari pengembangan Sistem Informasi Point of Sale berbasis web pada UMKM Batik Widji Kendal adalah perlunya pengembangan lanjutan untuk meningkatkan kualitas dan keberlanjutan sistem, seperti penambahan fitur keamanan transaksi guna meningkatkan kepercayaan pengguna, pengembangan notifikasi otomatis untuk pengelolaan stok, serta penyempurnaan tampilan antarmuka agar lebih *user-friendly*. Selain itu, pelatihan dan pendampingan bagi pengguna, khususnya pengguna kasir, perlu dilakukan secara berkala agar pemanfaatan sistem dapat lebih optimal. Disarankan juga untuk mengintegrasikan sistem dengan metode pelunasan digital agar aktivitas jual beli menjadi lebih sederhana dan cepat, yang kemudian mampu mendukung keunggulan kompetitif UMKM di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. K. Ambali, M. I. Fasa, U. Islam, N. Raden, I. Lampung, and B. Lampung, "analisis peran e-commerce dan media sosial terhadap pengembangan kinerja umkm kota," *J. media Akad.*, vol. 3, no. 4, 2025.

[2] H. Wulansari, "Gen z dengan metode tam analysis of acceptance tiktokshop in gen z using the tam,"

Sitasi, vol. 2, no. April 2021, pp. 149–157, 2024.

[3] R. Septiani, "Pengaruh Financial Technology Dan Finance Inclusion Terhadap Behavioral Finance Dengan Risk Management Sebagai Moderasi (Studi Kasus Pada Karyawan Di Kawasan Jababeka)," *J. lentera Manaj. Keuang.*, vol. 02, no. 02, pp. 82–98, 2025.

[4] T. W. I. R. Putra, "Manajemen Pembiayaan Pendidikan Berbasis Information and Communication Technology," *J. Imiah Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 6, no. 1, p. 173, 2022, doi: 10.23887/jipp.v6i1.42726.

[5] M. Ardiansyah, I. Ahmad, M. Usman, and K. S. S, "Pengembangan Website Jurnal Teknologi Informasi sebagai Media Publikasi Artikel Ilmiah," *J. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 27–32, 2023.

[6] E. Hendrawaty, A. Komalasari, and S. Hasnawati, "Pemanfaatan Produk Fintech bagi UMKM di Bandar Lampung," *Indones. Community J.*, vol. 3, no. 1, pp. 236–242, 2023.

[7] Y. Trimarsiah and M. Arafat, "analisis dan perancangan website sebagai sarana," *J. ilmu Komput. dan Teknol.*, vol. 3, no. 4, pp. 1–10, 2021.

[8] , A. and R. Rustam, "Analysis of the Impact of Electronic Money Usage as a Payment Tool on Economic Growth," *Dinasti Int. J. Econ. Financ. Account.*, vol. 5, no. 6, pp. 6220–6236, 2025, doi: 10.38035/dijefa.v5i6.3617.

[9] I. Agustina, "pengembangan sistem point of sale (pos) berbasis web dalam meningkatkan costumer relationship," *Indones. J. Technol.*, vol. 4, no. 1, pp. 108–119, 2024.

[10] L. Zaitunnisaa and R. W. Arifin, "Sistem Informasi Point Of Sales Berbasis Web Pada Toko Usaha Mandiri," *Inf. Syst. Educ. proffesionals*, vol. 5, no. 2, pp. 141–150, 2021.

[11] M. M. S. A. H. A. E. Astriyani, "(POS) Berbasis website menggunakan metodologi agile untuk manajemen penjualan toko kue xyz," *ICIT J.*, vol. 12, no. 1, pp. 48–59, 2026.