Perancangan *E-Commerce* Untuk Optimalisasi Penjualan *Online* Produk UMKM Kota Jambi.

Helza Triana[1], Dedi Handoko[2], Clara Alyuson[3] , Anggun Alhidayah[4], Nur Rahmat Agis [5], Yoqi Gede Pamukti [6], Wahyu Antori [7]*

[1,3,4]Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Jambi

[2,5,6,7]Bisnis Digital, Politeknik Jambi

**Penulis Korespondensi : helza@politeknikjambi.ac.id*

ABSTRACT

The growing use of information technology, particularly e-commerce, provides opportunities for MSMEs to expand their market reach. However, MSMEs in Jambi City still face promotional challenges due to limited time, low understanding of digital marketing, and difficulties in selecting the right online platforms. This study aims to design an e-commerce system managed by the Jambi City Trade and Industry Office as an integrated digital platform for MSMEs. The research adopts the Waterfall system development model, with data collected through observations and interviews, as well as user needs analysis to ensure the suitability of system features. The test results show that the e-commerce system operates effectively, as evidenced by the successful execution of product uploads, catalog management, and simulated transactions. User evaluation involving 30 MSME participants indicates an 86% positive response rate, particularly regarding ease of use and promotional effectiveness. The system is considered capable of expanding marketing reach and enhancing product visibility in digital environments. In addition, the delivery of digital marketing materials improved MSMEs' understanding of online promotional strategies. This study concludes that the developed e-commerce system is an effective promotional solution for MSMEs in Jambi City and has the potential to support the region's ongoing digital transformation.

Article History

Received : 29-11-2025
Revised : 06-12-2025
Accepted: 11-12-2025

Keywords

E-Commerce
Pemasaran
Digital Marketing
UMKM

ABSTRAK

Pertumbuhan pemanfaatan teknologi informasi, khususnya *e-commerce*, membuka peluang bagi UMKM dalam memperluas jangkauan pasar. Namun, UMKM di Kota Jambi masih menghadapi kendala promosi akibat keterbatasan waktu, rendahnya pemahaman pemasaran digital, dan kesulitan memilih *platform daring* yang tepat. Penelitian ini bertujuan merancang sistem *e-commerce* yang dikelola Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Jambi sebagai sarana digital terpadu bagi UMKM. Metode penelitian menggunakan model pengembangan sistem *Waterfall*, dengan pengumpulan data melalui *observasi dan wawancara*, serta analisis kebutuhan pengguna untuk memastikan kesesuaian fitur. Hasil uji coba menunjukkan bahwa sistem *e-commerce* berjalan dengan baik, ditunjukkan oleh keberhasilan proses unggah produk, pengelolaan katalog, dan transaksi simulasi. Evaluasi pengguna terhadap 30 pelaku UMKM menunjukkan 86% respon positif, terutama terkait kemudahan penggunaan dan efektivitas promosi. Sistem ini dinilai mampu memperluas jangkauan pemasaran serta meningkatkan visibilitas produk secara digital. Selain itu, penyampaian materi digital marketing meningkatkan pemahaman UMKM mengenai strategi promosi *daring*. Penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem *e-commerce* yang dikembangkan efektif menjadi solusi promosi bagi UMKM Kota Jambi dan berpotensi mendukung percepatan transformasi digital daerah secara berkelanjutan.

PENDAHULUAN

Penggunaan Teknologi Informasi untuk mendukung bisnis sangat beragam, salah satunya adalah penggunaan perdagangan elektronik atau yang biasa disebut dengan *electronic commerce* (*e-commerce*)[1]. Penggunaan *e-commerce* telah mengalami peningkatan di Indonesia Penggunaan internet untuk transaksi bisnis sudah dianggap sebagai suatu hal yang penting, hal ini ditandai dengan

meningkatnya jumlah pengusaha yang menggunakan *e-commerce* dalam perusahaannya[2]. Pertumbuhan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di Indonesia diproyeksikan akan terus meningkat dan menjadi salah satu pendorong terbesar bagi pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Hal yang paling berpengaruh terhadap kesinambungan pertumbuhan UMKM di Indonesia adalah besarnya basis konsumsi. Basis konsumsi yang besar ini akan menjadi tulang punggung, bukan hanya bagi pertumbuhan UMKM namun pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan. Pada tahun 2017, sebesar 56% pertumbuhan ekonomi Indonesia didorong oleh konsumsi Masyarakat[3]. Pertumbuhan jumlah UMKM tersebut seiring pertumbuhan UMKM yang ada di Kota Jambi, data terakhir jumlah UMKM di Kota Jambi pada tahun 2018 menunjukkan sebanyak 7.657 pelaku UMKM dari 583.487 jumlah penduduk Kota Jambi atau dengan rasio sekitar 1.3% penduduk Kota Jambi menjadi seorang wirausawan[4].

Berdasarkan Peraturan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia Nomor 64/M-IND/PER/7/2016 Tentang Besaran Jumlah Tenaga Kerja dan Nilai Investasi untuk klasifikasi Usaha Industri pasal 1 angka 1 menyatakan industri merupakan kegiatan yang memproduksi bahan dari setengah jadi menjadi barang jadi sehingga mempunyai nilai lebih. Perbedaan industri kecil dengan industri menengah secara umum dapat dilihat dari jumlah tenaga kerjanya dalam memproduksi barang dan jasa dianggap mampu menjelaskan jenis usahanya. Jumlah tenaga kerja ini dianggap dapat menjelaskan mengenai bagaimana kegiatan usaha dilakukan. Jumlah tenaga kerja pada industry kecil yakni 5 – 9 orang sedangkan industri menengah 20-99 orang, serta industry besar sekitar 100 orang lebih[5].

Asosiasi IKM (Industri Kecil Menengah) Kota Jambi terbagi menjadi 2 yaitu ASMAMI (Asosiasi Makan dan Minum) dan ASBAJA (Asosiasi Baik Jambi) bernaung di Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Jambi bertanggung jawab dalam merumuskan serta melaksanakan kebijakan, membina dan mengawasi usaha serta memfasilitasi pengembangan industri kecil menengah (IKM)[6]. UMKM sendiri mengalami kendala keterbatasan waktu dalam mempromosikan produknya menjadi salah satu permasalahan utama yang dihadapi UMKM. Pelaku usaha harus menangani berbagai pekerjaan sekaligus, mulai dari produksi, pengemasan, pelayanan pelanggan, hingga manajemen keuangan, sehingga kegiatan promosi sering terabaikan dan tidak dilakukan secara konsisten. Kondisi ini berdampak pada rendahnya tingkat pengenalan produk, minimnya peningkatan penjualan, serta lemahnya daya saing di pasar. Oleh karena itu masalah utama yang dihadapi oleh UMKM yang berada di naungan Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Jambi adalah pemasaran, diperlukan strategi yang lebih efektif, penggunaan platform digital yang mudah dijangkau, serta optimalisasi penjualan *online* agar IKM tetap dapat melakukan promosi secara rutin meskipun memiliki keterbatasan waktu.

Beberapa hal yang membuat UMKM Kota Jambi sulit berkembang salah satunya permasalahan promosi produk, dimana produk yang dihasilkan oleh pelaku UMKM Kota Jambi sulit dipromosikan karena sulit menentukan platform digital untuk penjualan *online* dan belum memahami penuh promosi secara *online,* begitu juga dengan pihak konsumen kesulitan dalam mencari produk – produk yang dibutuhkan. Promosi saat ini yang dilakukan masih konvesional dengan mendatangi pasar – pasar dan mempromosikan ditempat keramaian pusat kota, sehingga jaringannya belum cukup luas. Sampai saat ini Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Jambi hanya dapat membantu mempromosikan produk UMKM melalui pameran – pameran yang diadakan oleh berbagai instansi pemerintah sehingga cakupan promosinya hanya didaerah itu saja.

Untuk mengatasi tantangan ini, peneliti merancang sebuah sistem *E-Commerce* yang dikelola oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Jambi, sistem ini diharapkan dapat menjadi sasaran digital terpadu untuk memfasilitasi pemasaran produk UMKM Kota Jambi. Dengan adanya *E-Commerce* ini, pelaku UMKM dapat memperluas jangkauan pasar, meningkatkan daya saing, serta

mengoptimalkan pemanfaatan teknologi digital dalam kegiatan usaha mereka dan mengoptimalkan digital marketing untuk promosi produk.

Riset–riset mengenai pengembangan promosi pada sektor UMKM menunjukkan bahwa keterbatasan waktu menjadi faktor dominan yang menghambat efektivitas pemasaran digital. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa *e-commerce* mampu menyediakan informasi produk secara lengkap, memfasilitasi transaksi online, dan membantu pelaku usaha mempertahankan aktivitas bisnis terutama di masa pandemi. Namun, penelitian tersebut belum mengintegrasikan aspek optimalisasi digital marketing, sehingga UMKM belum mendapat strategi yang tepat untuk meningkatkan visibilitas produk secara digital[7]. Temuan penelitian lain menunjukkan bahwa *website* yang dibangun untuk UMKM dapat membantu menampilkan katalog produk, tetapi masih terbatas sebagai *prototype* dan belum diimplementasikan secara penuh kepada pelaku UMKM[6]. Analisis ini menunjukkan adanya gap penelitian, yaitu belum adanya sistem *e-commerce* yang tidak hanya menyediakan platform penjualan, tetapi juga dilengkapi dengan edukasi digital marketing serta diuji efektivitasnya pada UMKM Kota Jambi. Untuk menjawab gap tersebut, penelitian ini merancang sebuah sistem *e-commerce* yang dikelola oleh Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Jambi sebagai sarana digital terpadu bagi UMKM. Sistem ini diharapkan mampu membantu pelaku usaha memperluas jangkauan pasar, meningkatkan daya saing, dan mengoptimalkan strategi pemasaran digital. Selain itu, penelitian ini juga menyertakan penyampaian materi terkait implementasi *e-commerce* dan digital marketing kepada pelaku UMKM untuk meningkatkan kompetensi mereka dalam memanfaatkan teknologi digital secara efektif.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah 1) Bagaimana merancang sistem *e-commerce* yang sesuai dengan kebutuhan promosi UMKM Kota Jambi. 2) Bagaimana menerapkan materi digital marketing kepada pelaku UMKM agar dapat mendukung pemanfaatan sistem *e-commerce.*3) Bagaimana efektivitas sistem *e-commerce* yang dirancang dalam membantu UMKM meningkatkan jangkauan promosi secara digital.

METODE

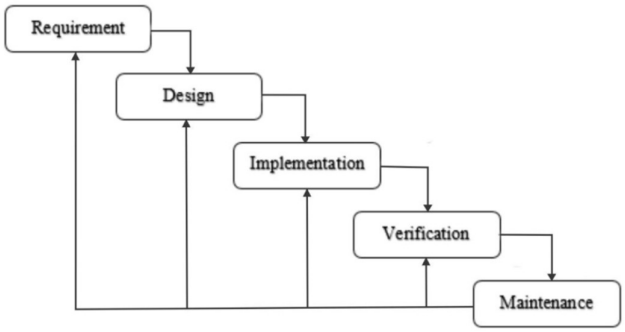
Penelitian ini menggabungkan model *Waterfall* dan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) untuk memastikan pengembangan sistem *e-commerce* berjalan terstruktur sekaligus berbasis kebutuhan pengguna. *Waterfall* dipilih karena menyediakan tahapan pengembangan sistem yang linear dan terdokumentasi, mulai dari perencanaan hingga pemeliharaan, sehingga kualitas teknis sistem terjamin. Sementara itu, PAR digunakan untuk melibatkan UMKM secara aktif dalam identifikasi kebutuhan, evaluasi sistem, dan penerapan materi digital marketing, sehingga sistem yang dikembangkan relevan dengan kebutuhan nyata pengguna. Kombinasi kedua metode ini memungkinkan sistem *e-commerce* tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga efektif dalam mendukung promosi digital UMKM.

Metode *Waterfall*

Model *waterfall* pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam *Software Engineering* (SE). saat ini model *waterfall* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan. Model pengembangan ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Model pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bisa kembali atau mengulang ke tahap sebelumnya [11].

ISSN: 2774-4345, DOI: 10.31284/j.kernel.2025.v6i2.8426

Metode *Waterfall* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan. Model pengembangan ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan[11].



Gambar 1 Metode *Waterfall*

1. *Requirement*
   Deskripsi : Pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan Batasan perangkat lunak tersebut.
   Hasil : Pada tahap *requirements analysis*, peneliti melakukan komunikasi dan verifikasi kebutuhan secara langsung di lapangan melalui kegiatan observasi dan wawancara dengan mendatangi Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Jambi serta pelaku UMKM. Langkah ini dilakukan untuk memastikan bahwa kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna, sekaligus menetapkan ekspektasi yang realistis mengenai kemampuan dan keterbatasan sistem tersebut.
2. *Design*
   Deskripsi : Pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.
   Hasil : Tahapan *design* dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), yang mencakup penyusunan *Use Case Diagram* untuk mendefinisikan aktor dan kebutuhan fungsional sistem, *Activity Diagram* untuk memetakan alur proses bisnis secara terperinci, serta *Class Diagram* untuk memodelkan struktur data, atribut, metode, dan hubungan antar kelas yang membentuk dasar logika sistem.
3. *Implementation*
   Deskripsi : Sistem peratama kali dikembangkan diprogram kecil yang disebut unit, yang terintegarasi dalam tahap selanjutnya.
   Hasil : Sistem yang telah dirancang menggunakan UML akan diterjemahkan ke dalam kode program (*source code*) untuk diimplementasikan sebagai sistem *E-Commerce* Produk UMKM Kota Jambi. Tahap implementasi ini dilakukan sesuai spesifikasi desain yang telah dibuat, sehingga setiap fitur yang dikembangkan dapat diuji menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan bahwa fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna tanpa meninjau kode sumber.
4. *Verification*
   Deskripsi : Sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau Sebagian memenuhi persyaratan sistem.
   Hasil : Peneliti melakukan verifikasi dan pengujian sistem untuk memastikan bahwa setiap fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional dan nonfungsional pengguna. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada pemeriksaan input dan output sistem tanpa meninjau kode sumber, sehingga dapat memastikan bahwa sistem *E-Commerce* Produk UMKM Kota Jambi berfungsi sesuai spesifikasi yang telah ditetapkan.
5. *Maintenance*
   Deskripsi : Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan.

ISSN: 2774-4345, DOI: 10.31284/j.kernel.2025.v6i2.8426

Hasil : Tahap selanjutnya adalah pemeliharaan (*maintenance*), di mana peneliti memastikan sistem *E-Commerce* Produk UMKM Kota Jambi berjalan stabil dan andal. Pada tahap ini, peneliti juga melakukan perbaikan atau *update* jika ditemukan kesalahan, gangguan, atau perubahan kebutuhan pengguna, sehingga sistem tetap berfungsi sesuai spesifikasi yang ditetapkan.

Model *Participatory Action Research* (PAR)

PAR merupakan metode pendekatan dengan melalui penyelesaian siklus yang mana kelompok sosial berusaha untuk melakukan studi masalah mereka secara logis dengan mengkoordinasikan, memperbaiki, mengevaluasi keputusan serta membuat langkah. Metode pendekatan PAR berpusat pada pencarian masalah dan dapat menemukan opsi untuk menemukan pengaturan yang dimiliki oleh pelaku UMKM sebagai basic utama riset program. Metode ini dipilih untuk menumbuh kembangkan keberanian diri dengan merubah apa yang ada menjadi apa yang dianggap lebih eksklusif di masa depan serta semangat dalam mengeksplor potensi yang dimiliki [12].

Model ceramah dan diskusi dengan penyampaian materi mengenai optimalisasi digital marketing dalam memasarkan produk dengan pola metode PAR ini dilakukan melalui lima tahap rencana kerja yang diterapkan[12].

1. *To Know*
   Deskripsi : Hal ini dilakukan dengan metode pertemuan oleh pelaku UMKM untuk dapat mengetahui permasalahan atau yang sedang terjadi dalam UMKM.
   Hasil : Tahap awal PAR dimulai dengan melakukan pertemuan langsung dengan 30 pelaku UMKM yang terlibat untuk menggali kebutuhan mereka dalam melakukan penjualan secara *online*. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara tatap muka dan diskusi kelompok, sehingga setiap kebutuhan fungsional maupun nonfungsional sistem dapat diidentifikasi secara jelas.
2. *To Understand*
   Deskripsi : Dilakukan dengan sosialisasi kegiatan yang bertujuan untuk memberi informasi kepada pelaku UMKM terkait penelitian yang akan dijalankan.
   Hasil : Pada tahap *To Understand* dalam pertemuan tersebut, peneliti memberikan informasi kepada 30 pelaku UMKM mengenai solusi atas permasalahan yang mereka hadapi, yaitu kebutuhan akan sebuah platform yang dapat digunakan untuk memasarkan produk secara *online*. Peneliti menjelaskan secara rinci fitur dan manfaat sistem *E-Commerce* yang dikembangkan, sehingga pelaku UMKM memahami bagaimana *platform* tersebut dapat membantu mereka dalam proses penjualan, pengelolaan produk, dan peningkatan jangkauan pasar.
3. *To Action*
   Deskripsi : Pelatihan digital marketing merupakan sebuah usaha dalam pemanfaatan perangkat internet melalui media social dalam memasarkan produk.
   Hasil : Pada tahap *To Action*, peneliti melakukan pelatihan langsung kepada 30 pelaku UMKM mengenai penggunaan *platform E-Commerce* untuk memasarkan produk secara *online*. Selain itu, peneliti memberikan pelatihan digital marketing, termasuk strategi pemanfaatan media sosial, untuk membantu UMKM mempromosikan produk secara efektif. Selama kegiatan ini, peneliti membimbing peserta secara aktif, memastikan setiap UMKM dapat memahami dan mempraktikkan fitur-fitur sistem serta teknik pemasaran digital yang diajarkan.
4. *Monitoring dan Evaluasi*
   Deskripsi : Kegiatan guna mengetahui Tingkat keberhasilan kegiatan penelitian.
   Hasil : Pada tahap *Monitoring dan Evaluasi*, peneliti memantau dan menilai tingkat keberhasilan kegiatan pendampingan serta penggunaan *platform E-Commerce* oleh 30 pelaku UMKM. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 86% peserta telah memahami cara menggunakan sistem dan mampu menerapkan teknik pemasaran digital yang diberikan, menunjukkan keberhasilan kegiatan dalam meningkatkan pemahaman dan kemampuan UMKM dalam memasarkan produk secara *online*.

ISSN: 2774-4345, DOI: 10.31284/j.kernel.2025.v6i2.8426

Use Case

Pada *use case* diagram, terdapat Penjual yang dapat melakukan *login*, Registrasi, *Update* Data Produk, *Update* Transaksi, *Update* Data Penjual, Dashboard, Laporan. Sementara Pembeli dapat melakukan *login*, Registrasi, *Update* Transaksi, Dashboard, Lihat Produk, *Update* Data Pembeli. Untuk Admin dapat melakukan Login, Dashboard, Verifikasi Akun, Lihat Data Pembeli, Lihat Data Penjual. Diagram *use case* dari sistem yang dikembangkan ditunjukkan pada Gambar 2.

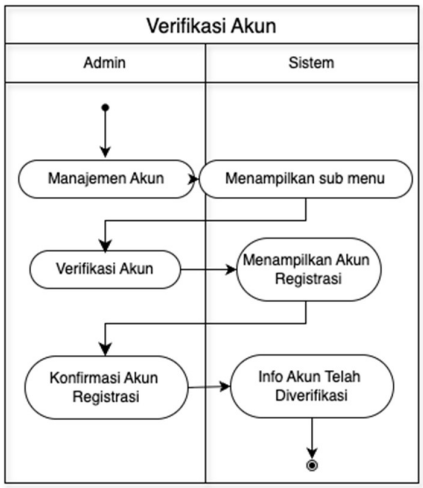


Gambar 2 *Use Case Diagram*

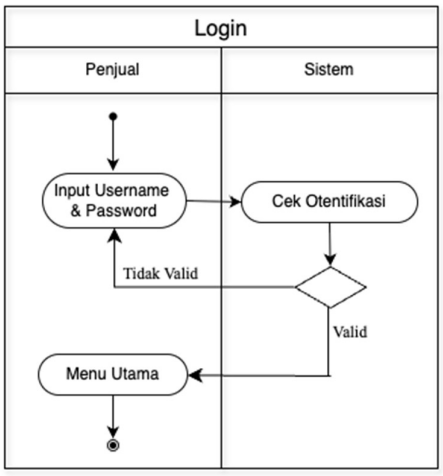
Activity Diagram

Activity Diagram yaitu diagram yang menggambarkan semua aktivitas sistem yang direncanakan, bagaimana alur awalnya direncanakan atau Keputusan dapat dibuat, dan bagaimana alur akhirnya direncanakan. *Activity Diagram* pada sistem *E-Commerce* UMKM ditunjukkan pada gambar 3 – 6.

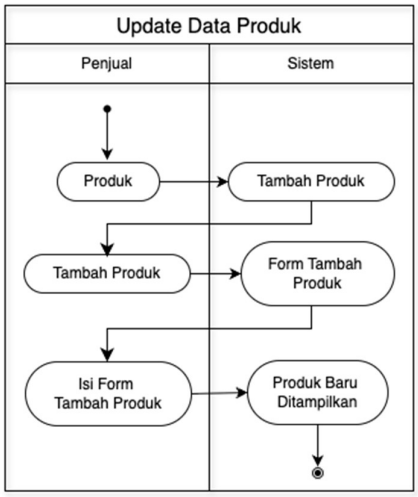
ISSN: 2774-4345, DOI: 10.31284/j.kernel.2025.v6i2.8426



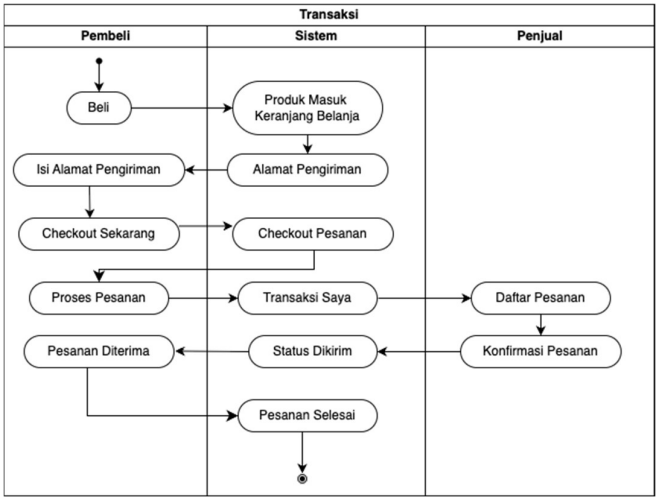
Gambar 3. *Activity Diagram* Verifikasi Akun



Gambar 4. *Activity Diagram* Login



Gambar 5. *Activity Diagram* Data Produk



Gambar 6. *Activity Diagram* Transaksi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil dari perancangan sistem yang diperoleh dari sistem *E-Commerce* Produk UMKM Kota Jambi. Pembahasan dari perancangan sistem informasi biasanya mencangkup analisis kebutuhan, desain sistem, pemilihan teknologi dan alat yang akan digunakan, serta pengujian dan implementasi sistem. Evaluasi dan pengujian yang baik juga diperlukan untuk memastikan sistem informasi yang dibangun dapat bekerja dengan baik dan memenuhi tujuan bisnis atau organisasi yang diinginkan.

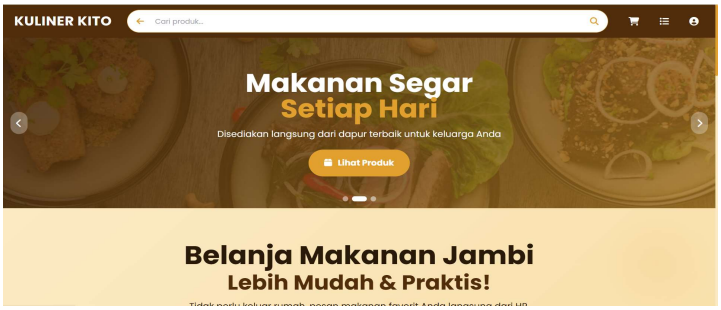
Desain *Interface*

Perancangan desain *interface* (antarmuka) merupakan tahapan untuk membuat tampilan awal dari desain yang akan dibangun. Berikut perancangan desain *Interface* dari Website *E-Commerce* Produk UMKM Kota Jambi.

Antarmuka Menu Home

Berikut desain antarmuka Menu Home pada Website *E-Commerce* Produk UMKM Kota Jambi dapat dilihat pada gambar 7.

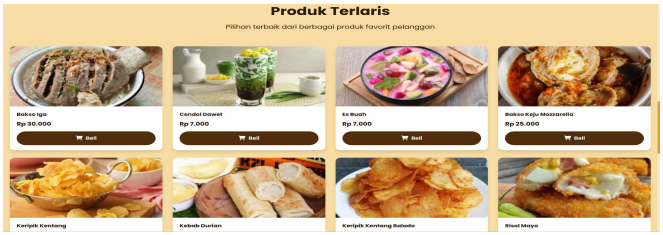
ISSN: 2774-4345, DOI: 10.31284/j.kernel.2025.v6i2.8426



Gambar 7. Menu Home

Antarmuka Menu Produk

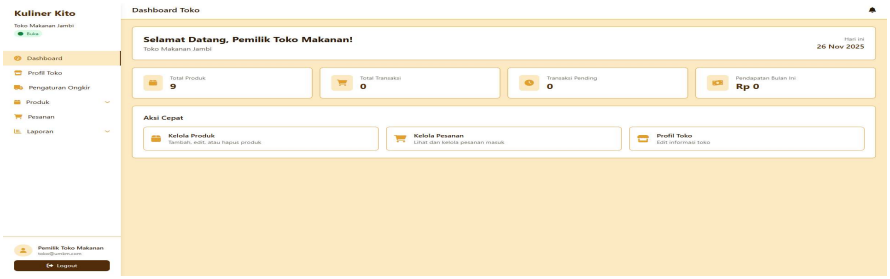
Berikut desain antarmuka Produk pada Website *E-Commerce* Produk UMKM Kota Jambi dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Menu Produk

Antarmuka Menu Dashboard

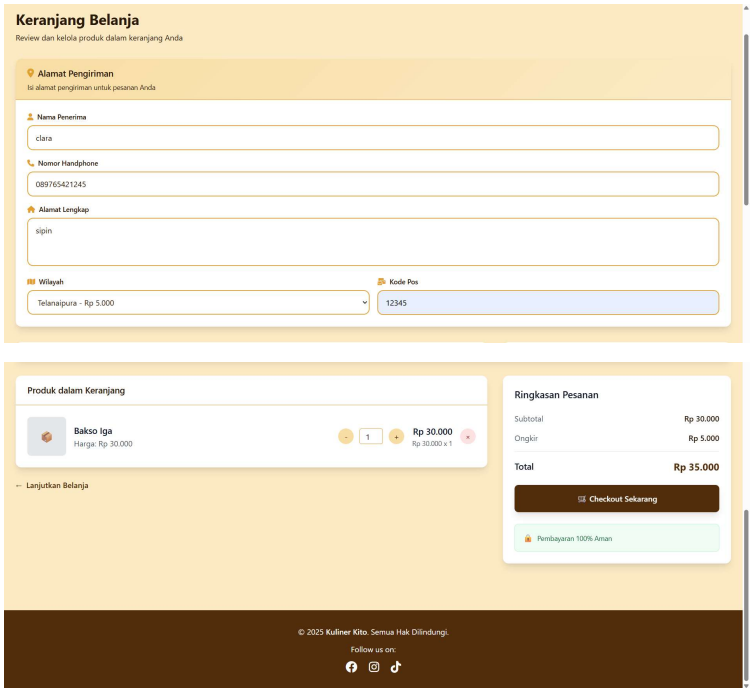
Berikut desain antarmuka Menu Dashboard pada Website *E-Commerce* Produk UMKM Kota Jambi dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Dashboard

Antarmuka Keranjang Belanja

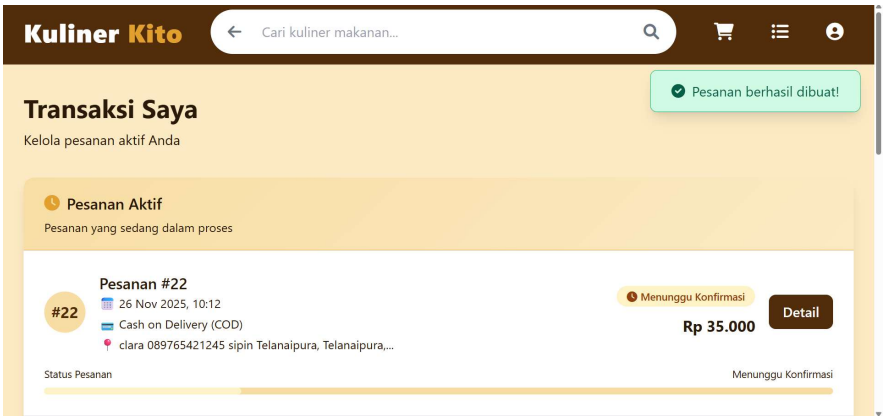
Berikut desain antarmuka Menu Keranjang Belanja pada Website *E-Commerce* Produk UMKM Kota Jambi dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Keranjang Belanja

Antarmuka Transaksi

Berikut desain antarmuka Menu Transaksi pada Website *E-Commerce* Produk UMKM Kota Jambi dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Transaksi

Pengujian Sistem

Dalam tahap ini, peneliti melakukan pengujian aplikasi *E-Commerce* Produk UMKM Kota Jambi yang mencangkup dari sisi Admin, Penjual, dan Pembeli. Metode pengujian yang digunakan peneliti adalah Black Box. Metode ini berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian menggunakan Black Box memungkinkan aplikasi mendapatkan serangkaian kondisi input yang menggunakan semua persyaratan fungsional utuk program. Skenario pengujian Black Box pada Sistem *E-Commerce* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem dengan Black Box

No	*Test Case*	Hasil yang Diharapkan	Capaian
1	Register	Penjual melakukan register	[√] Berhasil
2	Login	Penjual melakukan login	[√] Berhasil
3	Logout	Penjual melakukan logout	[√] Berhasil
4	Lihat Dashboard	Penjual melihat dashboard	[√] Berhasil
5	Profil Toko	Penjual melakukan perubahan informasi toko	[√] Berhasil
6	Produk	Penjual melakukan penambahan produk	[√] Berhasil
7	Pengaturan Ongkir	Penjual melakukan pengaturan ongkir	[√] Berhasil
8	Pesanan	Penjual konfirmasi pesanan yang diterima	[√] Berhasil
9	Laporan	Penjual dapat melihat laporan penjualan	[√] Berhasil
10	Keranjang Belanja	Pembeli dapat memasukkan produk dikeranjang belanja	[√] Berhasil
11	Checkout Pesanan	Pembeli dapat checkout pesanan dan melakukan pembayaran	[√] Berhasil
12	Transaksi Saya	Pembeli dapat melihat transaksi pesanan	[√] Berhasil
13	Login	Admin melakukan login	[√] Berhasil
14	Verifikasi Akun	Admin dapat melakukan verifikasi akun	[√] Berhasil
15	Data Penjual	Admin dapat melihat data penjual	[√] Berhasil
16	Data Pembeli	Admin dapat melihat data pembeli	[√] Berhasil
17	Logout	Admin melakukan logout	[√] Berhasil

Dokumentasi Penyampaian Materi Optimalisasi Penjualan *Online*

Berikut merupakan dokumentasi kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan sebagai bentuk penyampaian materi terkait optimalisasi digital marketing dalam memasarkan produk. Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) untuk melibatkan peserta secara aktif dalam proses pembelajaran.



Gambar 12. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem *E-Commerce* Produk UMKM Kota Jambi menggunakan model *Waterfall*. Seluruh tahapan mulai dari analisis kebutuhan,

perancangan dengan UML, implementasi, verifikasi, hingga *maintenance* dapat dilaksanakan dengan baik. Pengujian *Black Box* pada seluruh skenario uji menunjukkan tingkat keberhasilan 100%, sehingga sistem dinyatakan berjalan sesuai kebutuhan fungsional pengguna. Penerapan model *Participatory Action Research* (PAR) juga memberikan dampak positif bagi 30 pelaku UMKM. Melalui tahapan *To Know, To Understand,* dan *To Action*, kebutuhan UMKM berhasil diidentifikasi dan peserta memperoleh pemahaman mengenai penggunaan *platform* serta digital marketing. Pada tahap Monitoring dan Evaluasi, 86% peserta menunjukkan peningkatan kemampuan dalam menggunakan sistem dan memasarkan produk secara digital, membuktikan efektivitas kegiatan pendampingan. Secara keseluruhan, penelitian ini tidak hanya menghasilkan sistem *E-Commerce* yang fungsional, tetapi juga meningkatkan kapasitas digital UMKM. Keterbatasan penelitian meliputi jumlah peserta yang masih terbatas dan fitur sistem yang belum sepenuhnya lengkap. Penelitian selanjutnya disarankan menambah fitur seperti pembayaran digital dan analitik penjualan, serta melibatkan lebih banyak UMKM untuk memperluas dampak.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. Tirtana, A. Zulkarnain, … B. K.-J. I., and undefined 2020, "Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Untuk Meningkatkan Pendapatan UMKM," *jurnal.asia.ac.idA Tirtana, A Zulkarnain, BK Kristanto, S Suhendra, MA HamzahJurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia, 2020•jurnal.asia.ac.id*, Accessed: Nov. 29, 2025. [Online]. Available: https://jurnal.asia.ac.id/index.php/jitika/article/view/473

[2] S. Maulana, H. S.- Jurnal, and undefined 2015, "Implementasi e-commerce sebagai media penjualan online," *download.garuda.kemdikbud.go.idSM Maulana, H SusiloJurnal Administrasi Bisnis, 2015•download.garuda.kemdikbud.go.id*, vol. 29, no. 1, 2015, Accessed: Nov. 29, 2025. [Online]. Available: http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=371053&val=6468&title=IMPLE

[3] D. K.-J. M. B. Krisnadwipayana and undefined 2018, "Peran perkembangan teknologi digital pada strategi pemasaran dan jalur distribusi UMKM di Indonesia," *academia.eduD KrisnawatiJurnal Manajemen Bisnis Krisnadwipayana, 2018•academia.edu*, Accessed: Nov. 29, 2025. [Online]. Available: https://www.academia.edu/download/73817811/pdf.pdf

[4] "E. Agustian, I. Mutiara, and A. Rozi, "Analisis... - Google Scholar." Accessed: Nov. 29, 2025. [Online]. Available: https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=E.+Agustian%2C+I.+Mutiara%2C+and+A.+Rozi%2C+%E2%80%9CAnalisis+Strategi+Pemasaran+Untuk+Meningkatkan+Daya+Saing+UMKM+Kota+Jambi&btnG=

[5] N. Oktaviani, P. Y.-J. Pendidikan, and undefined 2022, "Urgensi Legalitas Usaha Bagi Industri Kecil dan Menengah (IKM)," *ejournal.undiksha.ac.id*, Accessed: Nov. 29, 2025. [Online]. Available: https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPP/article/view/50664

[6] D. Desri, H. M.-J. M. S. Informasi, and undefined 2021, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Promosi Berbasis Web Pada IKM Kota Jambi," *ejournal.unama.ac.idD Desri, H MulyonoJurnal Manajemen Sistem Informasi, 2021•ejournal.unama.ac.id*, 2021, Accessed: Nov. 29, 2025. [Online]. Available: https://ejournal.unama.ac.id/index.php/jurnalmsi/article/view/1125

[7] J. A. Mulyana, N. Putu, A. Dewi, L. E. Pangemanan, N. K. Diani, and G. Dewi, "Pembangunan E-Commerce Pada Penjualan Souvenir Di Wisata Pantai Sanur," *ejournal.itats.ac.id*, vol. 2, no. 2, 2021, doi: 10.31284/j.kernel.2021.v2i2.1861.

[8] D. Setyawan, L. Larisang, … R. illya B.-J. R., and undefined 2024, "Rancang Bangun Desain Interface E-Commerce untuk Peningkatan UMKM," *ojs3.lppm-uis.orgD Setyawan, L Larisang, R illya Badri, T Taslimahudin, R RozaliJurnal Responsive Teknik Informatika, 2024•ojs3.lppm-uis.org*, vol. 8, 2024, doi: 10.36352/jr.

[9] R. R. Armayani, L. Chintiya Tambunan, R. M. Siregar, N. R. Lubis, and A. Azahra, "Analisis peran media sosial Instagram dalam meningkatkan penjualan online," *download.garuda.kemdikbud.go.idRR Armayani, LC Tambunan, RM Siregar, NR Lubis, A AzahraJurnal Pendidikan Tambusai, 2021•download.garuda.kemdikbud.go.id*, Accessed: Nov. 29, 2025. [Online]. Available: http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2461749&val=13365&title=Analisis%20Peran%20Media%20Sosial%20Instagram%20dalam%20Meningkatkan%20Penjualan%20Online

[10] Y. Cahyana, U. Buana, P. Karawang, J. H. S. Ronggowaluyo, and T. T. Karawang, "Perancangan Sistem Informasi Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) Berbasis Web Di Desa Bojongsari," *journals.upi-yai.ac.id*, vol. 6, no. 2, p. 47, 2022, Accessed: Nov. 29, 2025. [Online]. Available: http://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/view/1574/1289

[11] A. W.-J. I. Inform. dan Manaj. STMIK, no. November, and undefined 2020, "Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi," *researchgate.netAA WahidJ. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK, no. November, 2020•researchgate.net*, Accessed: Nov. 29, 2025. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/profile/Aceng-Wahid/publication/346397070_Analisis_Metode_Waterfall_Untuk_Pengembangan_Sistem_Informasi/links/5fbfa91092851c933f5d76b6/Analisis-Metode-Waterfall-Untuk-Pengembangan-Sistem-Informasi.pdf

[12] D. Citradika, D. Murty, D. S.-J. Pengabdian, and undefined 2023, "Optimalisasi Digital Marketing Dalam Mendukung Komunitas Toko Bahasa," *journal.adpebi.comDP Citradika, DA Murty, D SatrioJurnal Pengabdian Masyarakat Akademisi, 2023•journal.adpebi.com*, Accessed: Nov. 29, 2025. [Online]. Available: https://journal.adpebi.com/index.php/JPMA/article/view/498