

Perancangan Pemasaran Digital Untuk Produk UMKM untuk Meningkatkan Promosi Produk di Kabupaten Agam

Zio Farid Al Muzacy¹, Firdaus Annas², Hafizin Jamil³, Yessi Ramadhani⁴

^{1, 2, 3} Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Indonesia

⁴ Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus Batusangkar, Indonesia

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Submit : 12 April 2023

Revisi : 17 Agustus 2023

Diterima : 19 November 2023

Diterbitkan: 30 Desember 2023

Kata Kunci

Pemasaran Digital, Produk UMKM, Bibit, Bunga

Correspondence

E-mail: ziofaridalmuzaky@gmail.com*

A B S T R A K

Perkembangan teknologi digital membuka peluang besar bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) untuk memperluas pasar dan meningkatkan daya saing produk. Meskipun demikian, masih banyak UMKM yang kesulitan dalam memanfaatkan teknologi secara efektif untuk pemasaran. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem pemasaran berbasis platform OpenCart yang disesuaikan dengan kebutuhan tiga UMKM di Kabupaten Agam, yaitu Susu Kambing Ay-la, Pembibitan 3 Saudara, dan Sanggar Bunga Nirwana. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan pendekatan model ADDIE, yang mencakup lima tahap: analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mendukung UMKM dalam mengelola pemasaran produk secara lebih efisien, dengan fitur-fitur seperti pengelolaan produk, transaksi, dan promosi. Penerapan sistem ini tidak hanya meningkatkan operasional UMKM, tetapi juga memperluas akses pasar mereka di dunia digital. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi positif dalam mempercepat proses digitalisasi UMKM di Kabupaten Agam.

Abstract

The development of digital technology offers significant opportunities for Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) to expand their market reach and enhance product competitiveness. However, many MSMEs still face challenges in effectively utilizing technology for marketing purposes. This study aims to design a marketing system based on the OpenCart platform tailored to the needs of three MSMEs in Agam Regency: Ay-la Goat Milk, 3 Saudara Nursery, and Nirwana Flower Studio. The research method applied in this study is Research and Development (R&D) with the ADDIE model approach, encompassing five stages: needs analysis, design, development, implementation, and evaluation. The findings indicate that the developed system effectively supports MSMEs in managing product marketing more efficiently, featuring product management, transaction processing, and promotional tools. The implementation of this system not only enhances MSME operational efficiency but also broadens their market access in the digital realm. Therefore, this research contributes positively to accelerating the digital transformation of MSMEs in Agam Regency.

This is an open access article under the CC-BY-SA license



1. Pendahuluan

Digitalisasi saat ini menjadi salah satu faktor penting untuk mendorong daya saing UMKM di era globalisasi. Menurut penelitian Santoso et al. (2022), digitalisasi dapat meningkatkan efisiensi

operasional UMKM hingga 40%, yang sangat penting dalam konteks persaingan pasar yang semakin ketat. Di Kabupaten Agam, UMKM seperti Susu Kambing Ay-la, Pembibitan 3 Saudara, dan Sanggar Bunga Nirwana memiliki potensi besar untuk berkembang. Namun, observasi menunjukkan bahwa tantangan signifikan dalam aspek pemasaran dan adopsi teknologi masih menghambat perkembangan mereka. Hal ini mendorong perlunya solusi inovatif yang dapat menjawab kebutuhan khusus masing-masing UMKM.

Pemasaran digital bertujuan untuk meningkatkan penjualan sebuah produk dan mengenal produk kepada masyarakat melalui media elektronik atau media digital yang mana di harapkan dapat menjangkau semua kalangan masyarakat tanpa ada batasan geografi, perkembangan gaya hidup dan perilaku konsumen memaksa para produsen mengubah strategi pemasaran untuk memperluas jangkauan pasar sehingga penjualan mengalami pertumbuhan dan mendatangkan keuntungan. Pemasaran digital terus mengalami perkembangan baik melalui web, telepon genggam dan perangkat games, menawarkan akses baru periklanan yang tidak berisik serm mengeluarkan banyak biaya dan teknik marketing yang berpengaruh. Masyarakat memanfaatkan media digital untuk memenuhi kehidupan sehari-hari seperti membeli barang tertentu tanpa ketempatan penjualan langsung tentu hal ini akan memudahkan masyarakat dari segi biaya.

Pemasaran digital membantu untuk meningkatkan keberhasilan dalam menjangkau lebih banyak konsumen, pemasaran digital juga lebih hemat biaya serta energy dibandingkan dengan metode konvensional. Menurut penelitian (Soewito, Purnamasari, & Jayanti, 2022) pemasaran adalah semua kegiatan aktivitas untuk mengantarkan barang atau jasa dari penjual kepada pembeli untuk memenuhi keperluan pembeli serta untuk mencapai dan meraih target. Pemasaran digital membantu mengenalkan sebuah produk dan menjual sebuah produk yang dimiliki oleh produsen kepada konsumen, selain itu pemasaran digital juga memperluas jangkauan pasar dan membuka pasar-pasar baru yang sebelumnya terbatas oleh ruang, waktu, jarak dan cara komunikasi.

Dalam menerapkan digitalisasi UMKM juga harus memantau hal-hal baru yang sedang trend dan hits di kalangan masyarakat, UMKM harus fleksibel dan inovatif dalam menghadapi setiap perubahan yang terjadi sehingga dapat menyesuaikan diri dan bersaing dengan perubahan pasar yang begitu cepat berubah dan bertukar. Menurut penelitian (Kurnia & Wulandari, 2023) digitalisasi UMKM adalah pemanfaatan media sosial dan *market place* untuk mempermudah pelaku usaha dalam memasarkan produk-produk dari para pelaku UMKM dengan memanfaatkan teknologi untuk mempromosikan produk secara online. Digitalisasi UMKM berpindah penjualan ke dunia maya yang mana di lakukan penjualan secara online baik melalui *market place* seperti Shoppe, Bukalapak, tokopedia dan lain sebagainya atau sosial media seperti instageam, whatsapp, facebook dan lain sebagainya. Menurut Santia (2020) yang di kutip dari penelitian (Sufi & Suharti, 2021), Rully Indrawan Sekretaris Kementrian Koperasi dan UMKM menyebutkan ada tiga alasan yang mendasari digitalisasi UMKM yaitu mudah memperluas jangkauan untuk mencari pembeli secara digital, penghematan biaya (pemasaran, kendaraan, penyimpanan, dan lain-lain), serta dapat memperluas jangkauan pasar baik ke negara lain sekalipun.

Digitalisasi saat ini menjadi salah satu faktor penting untuk mendorong daya saing UMKM di era globalisasi. Menurut penelitian Santoso et al. (2022), digitalisasi dapat meningkatkan efisiensi operasional UMKM hingga 40%, yang sangat penting dalam konteks persaingan pasar yang semakin ketat. Di Kabupaten Agam, UMKM seperti Susu Kambing Ay-la, Pembibitan 3 Saudara, dan Sanggar Bunga Nirwana memiliki potensi besar untuk berkembang. Namun, observasi menunjukkan bahwa tantangan signifikan dalam aspek pemasaran dan adopsi teknologi masih menghambat perkembangan

mereka. Hal ini mendorong perlunya solusi inovatif yang dapat menjawab kebutuhan khusus masing-masing UMKM.

Susu Kambing Ay-la, sebagai salah satu UMKM unggulan di Kabupaten Agam, menghasilkan susu kambing berkualitas tinggi yang dikenal luas karena manfaat kesehatannya. Penelitian menunjukkan bahwa mereka telah memanfaatkan platform seperti TikTok dan Shopee untuk memasarkan produk. Namun, daya tahan produk yang terbatas menjadi kendala utama dalam memperluas distribusi. Menurut Putri dan Handoko (2023), hambatan logistik semacam ini dapat diatasi melalui inovasi dalam sistem penyimpanan dan pengiriman berbasis teknologi. Oleh karena itu, pendekatan digital yang komprehensif diperlukan untuk mendukung ekspansi pasar.

Di sisi lain, Pembibitan 3 Saudara dikenal karena kualitas bibit tanamannya yang tinggi, yang sebagian besar dikonsumsi oleh petani lokal. Namun, pemasaran yang masih mengandalkan metode offline menjadi hambatan dalam menjangkau pasar yang lebih luas. Studi oleh Arifin (2021) menunjukkan bahwa adopsi teknologi pemasaran digital dapat meningkatkan penjualan di sektor agribisnis hingga 30%. Selain itu, teknologi pertanian modern juga dapat membantu mengurangi ketergantungan pada faktor cuaca, sehingga meningkatkan produktivitas dan stabilitas usaha.

Sanggar Bunga Nirwana, yang berfokus pada penjualan bunga hias, menghadirkan peluang besar untuk pengembangan pasar melalui transformasi digital. Penjualan yang saat ini hanya dilakukan secara langsung di lokasi terbukti efektif untuk pasar lokal tetapi membatasi ekspansi ke pasar regional atau nasional. Rahmawati et al. (2020) menyatakan bahwa penggunaan platform digital untuk promosi dan pengelolaan stok dapat meningkatkan efisiensi operasional sekaligus memperluas jangkauan pelanggan.

Ketiga UMKM ini memberikan kontribusi signifikan dalam memenuhi kebutuhan masyarakat. Susu Kambing Ay-la, misalnya, menyediakan produk yang mendukung kesehatan konsumen, sementara Pembibitan 3 Saudara membantu petani lokal dengan bibit unggul. Sanggar Bunga Nirwana, di sisi lain, berkontribusi pada estetika lingkungan dengan produk bunga berkualitas. Meski begitu, strategi pemasaran inovatif diperlukan agar ketiga UMKM ini dapat bersaing secara efektif di era digital yang dinamis.

Penelitian menemukan adanya kesenjangan dalam adopsi teknologi digital di antara ketiga UMKM. Susu Kambing Ay-la telah memulai pemasaran online, meskipun masih dalam skala terbatas. Pembibitan 3 Saudara dan Sanggar Bunga Nirwana, di sisi lain, belum memanfaatkan potensi teknologi secara maksimal. Menurut Wijaya (2022), platform digital yang terintegrasi dapat meningkatkan efisiensi operasional UMKM hingga 25%. Oleh karena itu, pengembangan solusi digital yang sesuai menjadi prioritas utama untuk mendukung pertumbuhan mereka.

Selain tantangan dalam adopsi teknologi, UMKM ini juga menghadapi kendala dalam menjaga kualitas produk seiring dengan meningkatnya permintaan. Misalnya, Susu Kambing Ay-la perlu mengatasi masalah kesegaran produk selama proses distribusi. Pembibitan 3 Saudara juga harus menghadapi dampak buruk dari kondisi cuaca ekstrem. Peneliti berpendapat bahwa kombinasi strategi digital dan inovasi dalam proses produksi dapat menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi kendala tersebut.

Kepuasan pelanggan menjadi indikator penting keberhasilan UMKM. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pelanggan Susu Kambing Ay-la sangat menghargai manfaat kesehatan produknya, sementara Pembibitan 3 Saudara dan Sanggar Bunga Nirwana mendapatkan umpan balik positif terkait kualitas produk mereka. Susanto (2023) mencatat bahwa tingkat kepuasan pelanggan yang tinggi dapat

menjadi modal utama untuk memperluas pasar, terutama jika didukung oleh strategi pemasaran yang lebih modern.

Pelatihan dan pendampingan dari pihak eksternal memainkan peran penting dalam pengembangan UMKM. Sanggar Bunga Nirwana, misalnya, telah secara aktif mengikuti pelatihan tentang perawatan tanaman, yang membantu meningkatkan kualitas produk mereka. Peneliti menyarankan agar inisiatif serupa diterapkan pada Susu Kambing Ay-la dan Pembibitan 3 Saudara untuk memperkuat kapasitas mereka. Selain itu, pelatihan tentang penggunaan teknologi digital dapat memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan daya saing.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga UMKM memiliki visi yang kuat untuk berkembang. Susu Kambing Ay-la bercita-cita memperluas pasar melalui distribusi yang lebih modern. Pembibitan 3 Saudara berharap dapat menambah cabang usaha dan meningkatkan kapasitas produksi. Sanggar Bunga Nirwana ingin menarik lebih banyak pelanggan dari luar daerah. Peneliti berpendapat bahwa visi ini dapat diwujudkan melalui adopsi teknologi digital yang relevan dan berkelanjutan.

Penerapan solusi berbasis *OpenCart* diidentifikasi sebagai pendekatan yang sesuai untuk mendukung transformasi digital UMKM. *OpenCart* menyediakan fitur-fitur seperti manajemen produk, transaksi, dan promosi secara terintegrasi. Berdasarkan wawancara, ketiga UMKM menunjukkan antusiasme terhadap implementasi teknologi ini, yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional sekaligus memperluas jangkauan pasar mereka. *OpenCart* merupakan aplikasi *e-commerce open source* berlisensi GNU GPL (*General Public License*) yang digunakan tanpa harus membayar dengan menggunakan aplikasi ini para pedagang dapat secara mudah untuk menggunakan aplikasi sesuai dengan kebutuhan, aplikasi ini mudah digubakan sehingga menjadi pilihan populer dalam berbagai kategori bisnis. *Opencart* memiliki beberapa sistem seperti *account*, *affiliate*, *banner*, *bestseller*, *carousel*, *category*, *featured*, *googletalk*, *information*, *latest*, *slideshow*, *specials*, *store*, dan *welcome*.

Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) memiliki pengaruh dan berkontribusi besar dalam pembangunan nasional baik hal mengurangi kemiskinan dan juga pengangguran yang ada di Indonesia. UMKM menciptakan lapangan pekerjaan dan mendorong pemerataan ekonomi. _ jurnal the role of agile leadership and strategic agility planning.

Selain manfaat operasional, penerapan teknologi digital juga dapat membantu UMKM menghadapi persaingan yang semakin ketat. Dengan menggunakan platform seperti *OpenCart*, UMKM dapat menawarkan pengalaman berbelanja yang lebih menarik bagi pelanggan. Teknologi ini juga memungkinkan pengelolaan data yang lebih baik, yang mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti untuk pertumbuhan bisnis jangka panjang. Keunggulan *Opencart* penggunaan yang mudah, dapat menjual produk tanpa adanya batasan, dapat memiliki lebih dari satu toko atau multi store, responsive dan SEO Friendly, tersedia berbagai pilihan bahasa dan mata uang, dukungan lebih dari 1300 extensions dan kecepatan tinggi. – jurnal implementasi penggunaan CMS *opencart* dalam upaya toko online upaya toko online naik kelas

Transformasi digital tidak hanya memberikan manfaat jangka pendek tetapi juga membuka peluang untuk pertumbuhan jangka panjang. Misalnya, Susu Kambing Ay-la dapat memperluas distribusinya ke luar wilayah Kabupaten Agam dengan memanfaatkan sistem digital. Pembibitan 3 Saudara dan Sanggar Bunga Nirwana juga dapat menjangkau audiens yang lebih luas melalui strategi pemasaran berbasis *e-commerce*.

Penelitian terdahulu yang membahas mengenai penggunaan *Opencart* adalah penelitian (Wahyu, Nurharjadmo, Khodija, & Usman, 2023) yang mana penelitian membahas penerapan *Contack*

Management Sistem (CMS) Opencart untuk mengelola cara pintar dalam strategi pemasaran pada bisnis kosmetik yang berfokus bagaimana pemanfaatan opencart baik dalam meningkatkan pemasaran produk melalui konten, perluasan pasar, terciptanya interaksi atau komunikasi dua arah dengan pelanggan dan membantu menganalisis data penjualan. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh (Gunawan, Hartono, & Marsun, 2022) yang membahas bagaimana manajemen produk serta stok di opencart, sistem pemesanan dan pembayaran online yang meliputi juga manajemen pelanggan serta interaksi media sosial, yang mana sistem opencart efektif untuk bisnis kecil dan menengah.

Penelitian yang membahas mengenai pemasaran digital UMKM sudah banyak, tetapi masih sedikit atau terbatas yang membahas dan mengkaji penggunaan platform opencart dalam memasarkan produk berupa susu dan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan serta mengaktualisasikan penggunaan platform opencart sebagai media promosi dan pemasaran dalam produk berupa susu dan tanaman terutama Produk Susu Kambing Ayla, pembibitan 3 saudara dan sanggar bunga nirwana. Penelitian bertujuan untuk menghasilkan solusi yang dapat diterapkan bagi UMKM lain dengan tepat serta akurat, sehingga dapat membantu UMKM lain dalam mengatasi permasalahan berkaitan dengan pemasaran produk. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan metode pengembangan ADDIE.

Pembaruan penelitian ini terdapat pada pemanfaatan opencart untuk meningkatkan keberhasilan, produktivitas dan kemampuan bersaing menggunakan platform opencart untuk memasarkan dan mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Produk Susu Kambing Ayla, pembibitan 3 saudara dan sanggar bunga nirwana. Hasil penelitian ini memberikan kontribusi nyata dalam mendukung digitalisasi UMKM di Kabupaten Agam. Langkah ini tidak hanya meningkatkan daya saing UMKM tetapi juga memberikan dampak positif pada ekonomi lokal. Teknologi yang tepat memungkinkan UMKM menciptakan nilai tambah yang lebih besar bagi masyarakat sekaligus memperkuat keberlanjutan bisnis mereka. Peneliti menyimpulkan bahwa implementasi sistem berbasis *OpenCart* dapat menjadi solusi praktis untuk mengatasi berbagai kendala yang ada. Dengan dukungan pelatihan dan pendampingan yang memadai, UMKM di Kabupaten Agam diharapkan dapat terus berkembang dan memberikan kontribusi yang lebih besar dalam perekonomian digital menggunakan opencart.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap utama: Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Pendekatan ini dipilih karena sistematis dan mampu menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, dalam hal ini tiga UMKM di Kabupaten Agam. Tahapan ini dijelaskan sebagai berikut:

2.1 Analysis (Analisis)

Tahap pertama penelitian difokuskan pada identifikasi kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi oleh tiga UMKM, yaitu Susu Kambing Ayla, Pembibitan 3 Saudara, dan Sanggar Bunga Nirwana. Peneliti melakukan wawancara semi-terstruktur dengan pemilik UMKM untuk memahami kendala yang mereka hadapi dalam pemasaran produk, termasuk keterbatasan akses pasar dan promosi. Selain itu, observasi langsung di lapangan dilakukan untuk memperoleh data operasional yang lebih rinci. Data ini digunakan untuk menentukan fitur-fitur sistem yang akan dikembangkan, seperti katalog produk, manajemen promosi, dan laporan transaksi.

2.2 Design (Perancangan)

Berdasarkan hasil analisis, peneliti merancang sistem dengan pendekatan *user-centered design* agar sistem benar-benar relevan dengan kebutuhan pengguna. Wireframe dibuat untuk menggambarkan struktur antarmuka, sementara diagram alur kerja memetakan fungsi utama sistem, seperti pengelolaan produk dan transaksi. Desain ini dirancang responsif, sehingga dapat diakses melalui perangkat desktop maupun ponsel. Selain itu, peneliti memastikan tampilan antarmuka sederhana untuk memudahkan pengguna dengan literasi digital yang beragam.

2.3 Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan dilakukan dengan menggunakan platform OpenCart yang dikenal fleksibel untuk pengelolaan produk digital. Peneliti mengembangkan fitur khusus seperti modul promosi lokal dan pelaporan transaksi yang disesuaikan dengan kebutuhan UMKM. Dataset awal mencakup 50 produk dari ketiga UMKM yang digunakan dalam proses pengujian. Pengujian juga dilakukan pada perangkat desktop dan ponsel untuk memastikan sistem berjalan dengan baik di berbagai perangkat.

2.4. Implementation (Implementasi)

Pada tahap implementasi, sistem diuji coba langsung di tiga UMKM selama satu bulan. Peneliti memberikan pelatihan singkat kepada pengguna untuk memastikan mereka memahami cara mengoperasikan sistem, termasuk langkah-langkah menambahkan produk dan memantau transaksi. Selain itu, peneliti memantau penggunaan sistem secara langsung untuk mengidentifikasi kendala teknis yang mungkin muncul. Perbaikan dilakukan secara berkala agar sistem dapat berjalan lancar dan sesuai kebutuhan pengguna.

2.5. Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi bertujuan untuk menilai keberhasilan sistem berdasarkan tiga indikator utama: peningkatan volume transaksi, kemudahan penggunaan, dan stabilitas teknis. Peneliti membandingkan data transaksi sebelum dan sesudah implementasi sistem untuk melihat dampaknya terhadap penjualan. Survei pengguna dilakukan untuk mendapatkan umpan balik tentang pengalaman mereka menggunakan sistem, sementara log error dianalisis untuk mengevaluasi stabilitas teknis. Hasil evaluasi ini memberikan gambaran menyeluruh tentang efektivitas sistem sekaligus menjadi dasar untuk pengembangan di masa depan.

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data untuk mendukung setiap tahap ADDIE. Wawancara semi-terstruktur digunakan untuk menggali kebutuhan dan umpan balik pengguna selama proses implementasi. Studi literatur mendukung rancangan sistem berbasis OpenCart dengan pendekatan yang relevan secara teknis. Selain itu, pengamatan langsung dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas sistem dalam kondisi operasional nyata. Data yang dikumpulkan dari berbagai teknik ini memungkinkan peneliti untuk menghasilkan sistem yang relevan dan aplikatif.

3. Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan platform OpenCart berhasil memberikan dampak positif bagi promosi dari ketiga UMKM yang diteliti, yaitu Susu Kambing Ay-la, Pembibitan 3 Saudara, dan Sanggar Bunga Nirwana di Kabupaten Agam. Perancangan *Platform Online* yang dirancang bertujuan untuk memperkenalkan produk dari ketiga UMKM tersebut agar mencapai pasar yang lebih luas dan mempermudah transaksi. Dari proses identifikasi masalah dari setiap UMKM, peneliti memberikan solusi dengan teknologi yang bertujuan untuk meningkatkan daya saing tidak hanya di pasar lokal namun juga dipasar global.

3.1 Analysis Kebutuhan

Hasil analisis awal menunjukkan bahwa mayoritas UMKM di Kabupaten Agam masih mengandalkan pendekatan pemasaran tradisional, seperti menjual produk langsung ke pelanggan di pasar lokal atau melalui pemesanan manual. Meskipun ada beberapa upaya untuk memanfaatkan platform digital, seperti yang dilakukan oleh Susu Kambing Ay-Ayla, penerapan tersebut masih terbatas pada tingkat lokal dan belum mampu menjangkau pasar yang lebih luas, termasuk pembeli dari luar daerah.

Dari wawancara dengan pemilik UMKM makanan khas, terungkap bahwa mereka sangat memerlukan solusi digital yang mudah digunakan untuk mendukung aktivitas pemasaran. Solusi tersebut diharapkan dapat membantu mereka:

- Memperluas cakupan pemasaran hingga ke pasar nasional dan internasional.
- Mempermudah pengelolaan produk serta pesanan.
- Meningkatkan kesadaran konsumen terhadap produk mereka.

Namun, observasi lapangan juga menunjukkan bahwa sebagian besar pelaku UMKM belum akrab dengan penggunaan platform e-commerce untuk aktivitas promosi dan penjualan. Oleh karena itu, platform OpenCart dipilih sebagai solusi yang sesuai, mengingat kemudahannya dalam digunakan bahkan oleh pengguna dengan pengetahuan teknologi yang terbatas.

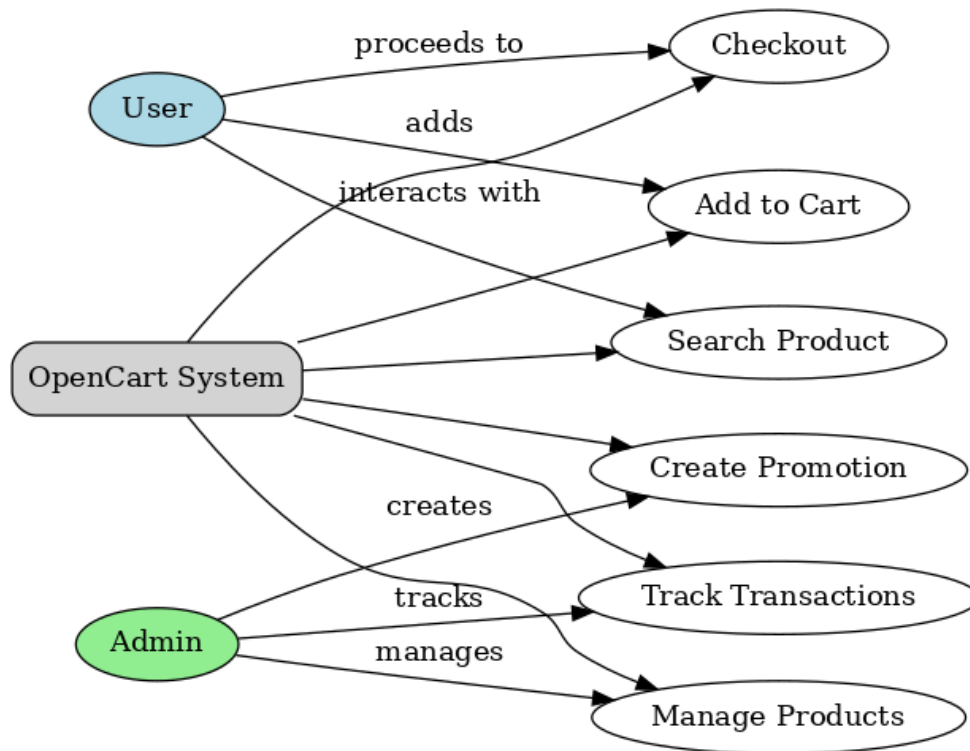
Kesimpulannya, transformasi digital melalui penerapan platform seperti OpenCart membutuhkan pendekatan yang komprehensif. Tidak hanya mencakup pengembangan sistem, tetapi juga pelatihan serta pendampingan berkelanjutan bagi para pelaku UMKM agar mereka dapat memanfaatkan teknologi secara maksimal. Dukungan teknis ini menjadi kunci keberhasilan dalam mendorong digitalisasi UMKM di Kabupaten Agam.

3.2 Desain Platform Pemasaran Digital Berbasis OpenCart

Pada tahap desain, peneliti menyusun rancangan sistem e-commerce yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan operasional UMKM secara efisien. Sistem ini dilengkapi dengan fitur-fitur inti, seperti tampilan katalog produk untuk memudahkan konsumen melihat barang yang ditawarkan, sistem pembayaran berbasis digital untuk transaksi yang lebih praktis, dan pengelolaan pesanan agar proses operasional lebih terorganisir. Selain itu, disertakan juga fitur promosi produk guna meningkatkan daya tarik pasar, serta integrasi dengan media sosial untuk memperluas jangkauan promosi dan menjangkau lebih banyak calon pelanggan.

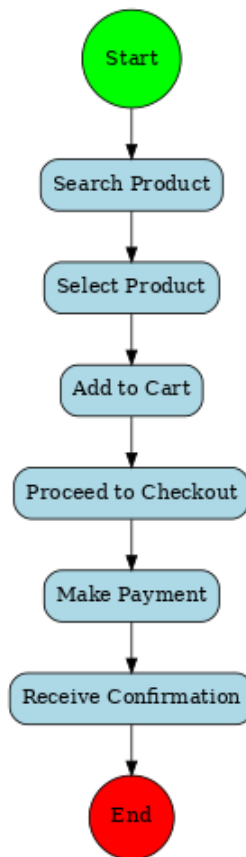
Diagram UML disusun untuk memvisualisasikan struktur dan alur sistem yang dirancang

- a. *Diagram Use Case*: Menampilkan interaksi antara pemilik UMKM, admin dan sistem *platform*. Dalam diagram ini menggambarkan alur utama seperti tampilan katalog produk, sistem pembayaran, pengelolaan pemesanan.



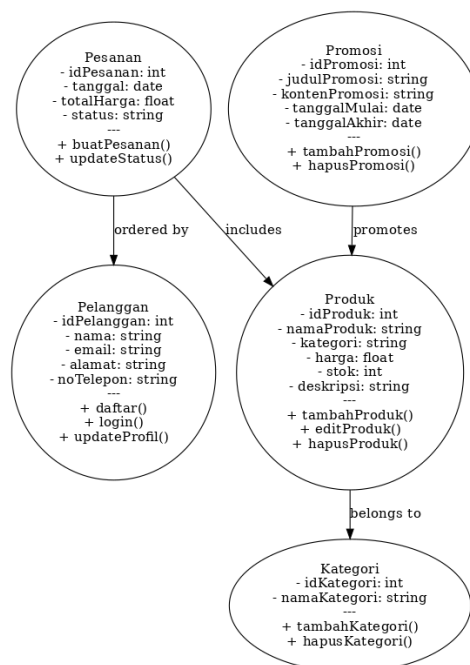
Gambar 1. Diagram Use Case

- b. *Diagram Activity*: Diagram Activity menggambarkan proses alur pemesanan secara lengkap, dimulai dari pelanggan yang mencari produk, melanjutkan dengan melakukan pembayaran, hingga tahap akhir berupa konfirmasi terhadap produk yang dipesan.



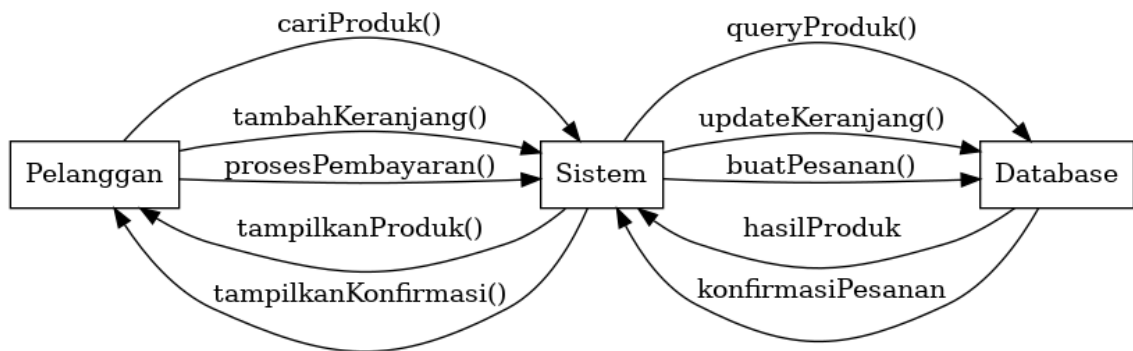
Gambar 2. Diagram Activity

- c. *Diagram Class*: merepresentasikan berbagai entitas utama, seperti produk, kategori, pelanggan, serta pesanan, yang saling berhubungan dalam sistem.



Gambar 3. Diagram Class

d. *Diagram Sequence*: Menjelaskan alur interaksi antara pengguna dan sistem

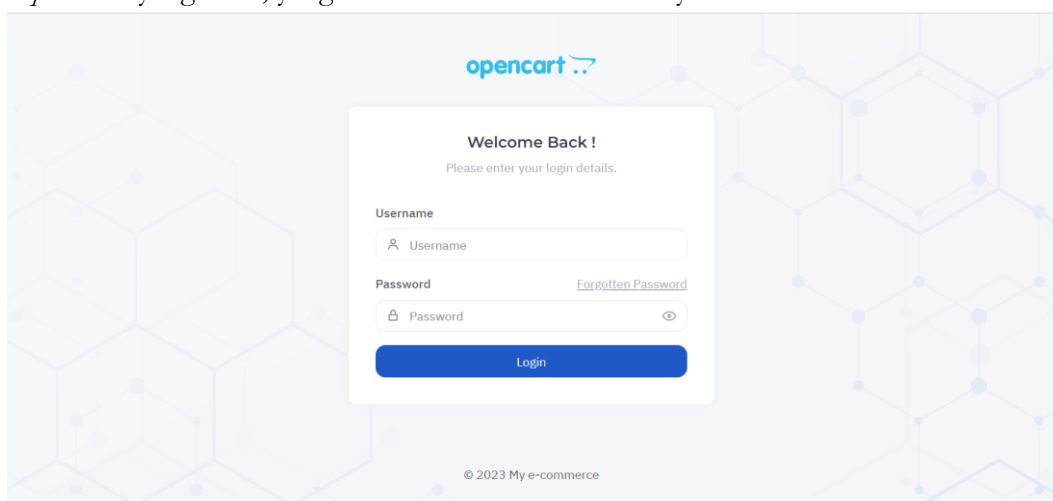


Gambar 4. *Diagram Sequence*

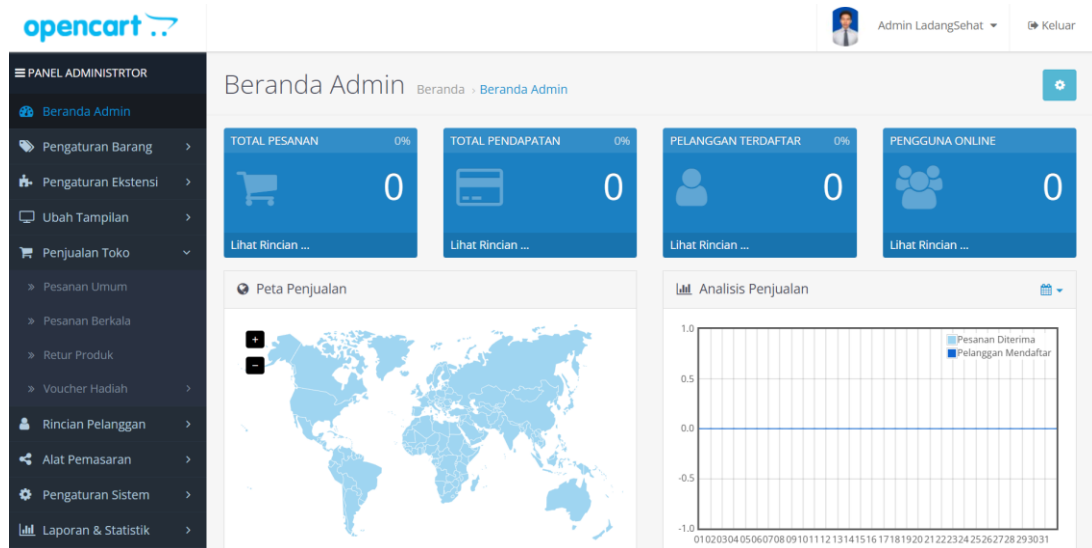
3.3 Development (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, dilakukan pembuatan situs *e-commerce* berbasis *OpenCart* berdasarkan desain yang telah disusun sebelumnya. Proses ini meliputi penyusunan halaman produk, pengaturan kategori produk, integrasi sistem pembayaran, serta pengelolaan transaksi pesanan dan pengiriman. Fitur unggulan yang dikembangkan mencakup sistem pembayaran dengan berbagai metode, seperti *transfer bank*, *e-wallet*, dan opsi pembayaran *online* lainnya yang dirancang untuk memudahkan pengguna.

- Login Admin* pada *OpenCart*: Merupakan autentikasi yang memungkinkan administrator mengakses dashboard untuk mengelola toko *online*. Proses ini memerlukan *username* dan *password* yang valid, yang telah didaftarkan sebelumnya.



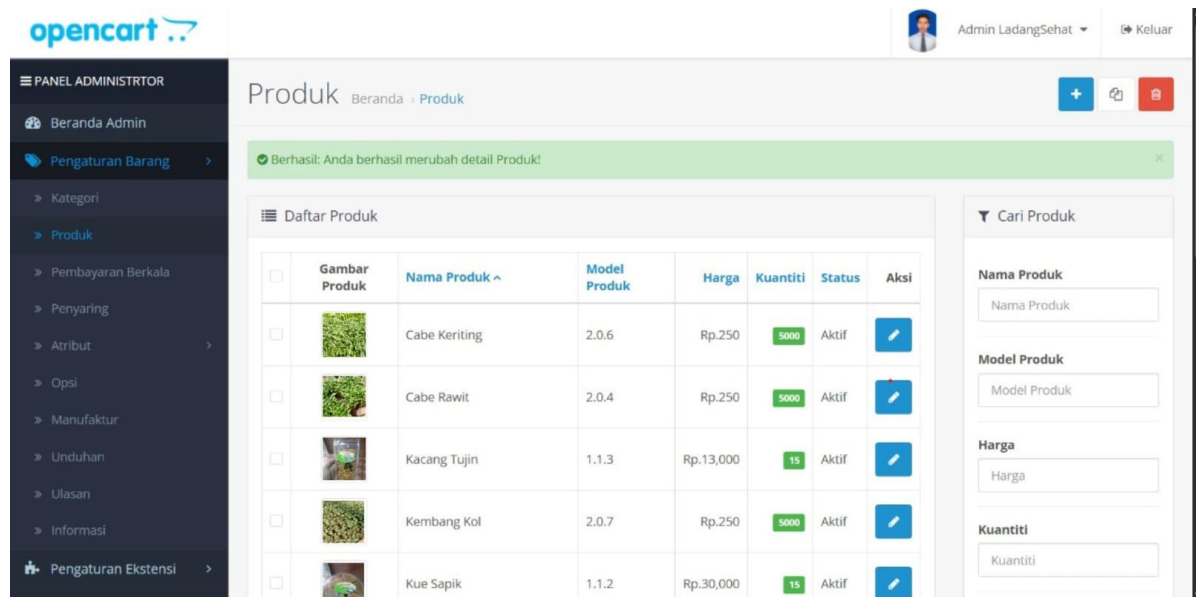
- b. *Dashboard Admin* pada *OpenCart*: Dashboard Admin di OpenCart adalah pusat kendali utama untuk mengelola toko online. Melalui dashboard ini, admin dapat melihat ringkasan aktivitas toko, seperti statistik penjualan, jumlah pesanan, pelanggan baru, dan performa produk. Selain itu, dashboard menyediakan akses mudah untuk mengatur produk, kategori, pesanan, metode pembayaran, pengiriman, serta promos



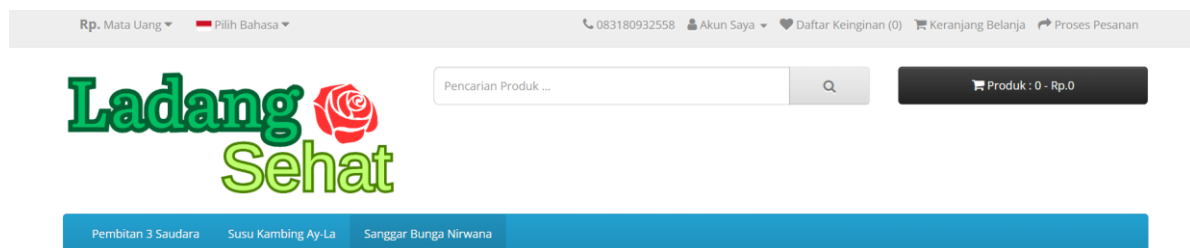
Bagi pengguna pertama, dashboard admin pada OpenCart biasanya terlihat kosong karena belum ada data yang dihasilkan untuk dianalisis. Seiring waktu, dashboard akan menampilkan informasi penting seperti penjualan, jumlah pesanan, produk terlaris, dan pelanggan baru. Fungsi utama dari dashboard ini adalah memberikan gambaran menyeluruh tentang performa toko, sehingga memudahkan admin dalam memantau dan meningkatkan kinerja operasional secara efektif.

- Beranda Admin; Menampilkan ringkasan statistik utama toko, seperti total pesanan, pendapatan, pelanggan terdaftar, dan pengguna online.
- Pengaturan Barang; Mengelola produk dan kategori, termasuk menambah, mengedit, atau menghapus barang dagangan.
- Pengaturan Ekstensi; Memungkinkan admin untuk menambah atau mengonfigurasi modul tambahan yang digunakan pada toko.
- Ubah Tampilan; Memberikan akses untuk mengatur tema dan tata letak tampilan toko online.
- Penjualan Toko; Terdiri dari beberapa submenu, yaitu:
 - Pesanan Umum: Mengelola daftar pesanan pelanggan.
 - Pesanan Berkala: Mengelola transaksi dengan pola berulang.
 - Retur Produk: Mengatur pengembalian barang dari pelanggan.
 - Voucher Hadiah: Membuat dan mengelola kode voucher untuk promosi.
- Rincian Pelanggan; Mengelola data pelanggan, termasuk pendaftaran dan keanggotaan.
- Alat Pemasaran; Mengatur strategi pemasaran seperti diskon, kupon, atau kampanye promosi.

- Pengaturan Sistem; Mengelola pengaturan teknis toko, seperti konfigurasi pembayaran, pengiriman, dan lainnya.
- Laporan & Statistik; Menyediakan akses ke laporan penjualan, performa toko, serta analisis data untuk evaluasi kinerja.

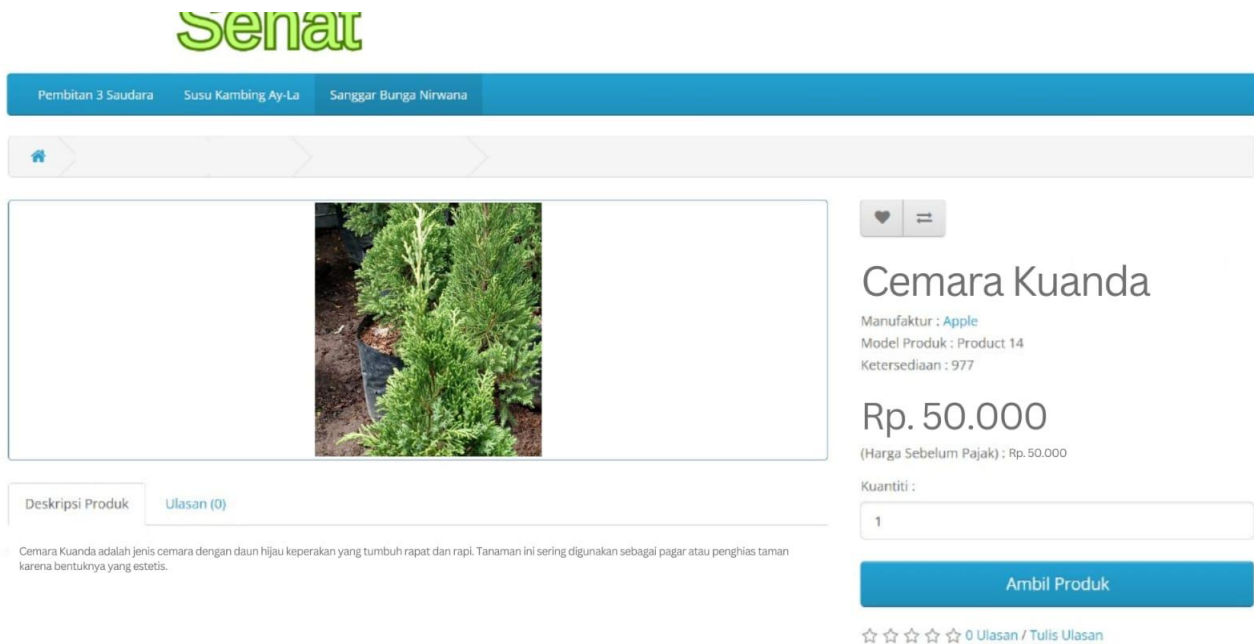


Bagian Produk pada gambar ini merupakan sub-menu dari Pengaturan Barang di panel administrator *OpenCart*. Bagian ini digunakan untuk mengelola data produk yang dijual dalam toko *online*. Ketika menu Produk dipilih, tampilannya akan memuat tabel daftar produk yang berisi informasi rinci mengenai setiap produk yang ada di sistem. bagian produk ini memiliki fungsi utama sebagai pusat manajemen data produk. Admin dapat memantau stok, memperbaiki detail produk, menambahkan produk baru, dan memastikan setiap produk memiliki informasi yang akurat serta lengkap. Tampilan tabel yang rapi dan terstruktur membantu admin mengelola berbagai produk dengan lebih mudah dan efisien.



Gambar diatas merupakan tampilan antarmuka Platform e-commerce yang bernama “Ladang Sehat” yang telah dirancang peneliti, menunjukkan pemanfaatan platform *OpenCart* untuk mendukung aktivitas belanja online yang praktis dan ramah untuk konsumen. Salah satu elemen penting yang dihadirkan adalah fitur pencarian produk yang terletak di bagian atas halaman, memudahkan konsumen untuk menemukan barang sesuai kebutuhan mereka. Selain itu, situs ini menyediakan pengaturan mata uang dan bahasa, yang dirancang untuk melayani berbagai segmen pasar global, sehingga meningkatkan kenyamanan pengguna dari berbagai wilayah.

Platform ini juga menawarkan fitur tambahan yang mendukung pengalaman pengguna, seperti menu "Akun Saya" untuk pengelolaan informasi pribadi, sistem "Daftar Keinginan" bagi konsumen yang ingin menyimpan produk favorit, serta keranjang belanja yang memperbarui informasi jumlah barang dan total harga secara real-time. Navigasi kategori di bagian bawah, seperti "Pembibitan 3 Saudara" dan "Susu Kambing Ay-La," membantu konsumen menelusuri produk secara lebih terorganisasi. Dengan proses pemesanan yang dirancang sederhana, situs ini memaksimalkan fungsi OpenCart untuk menciptakan pengalaman belanja yang efisien dan mudah diakses.



Gambar diatas menampilkan Halaman yang menawarkan fitur-fitur yang dirancang untuk mempermudah pelanggan dalam mendapatkan informasi produk dan melakukan transaksi. Di sisi kiri, terdapat “area gambar produk” yang memberikan visualisasi jelas mengenai barang yang ditawarkan. Pada bagian kanan, informasi penting seperti “nama produk, manufaktur, model produk”, dan “stok tersedia” disajikan dengan rapi agar pelanggan bisa dengan cepat memahami detail produk. “Harga produk” ditampilkan secara mencolok, memastikan pelanggan langsung mengetahui nilai jual barang. Fitur “kolom kuantitas” di bawah harga memungkinkan pengguna untuk menentukan jumlah produk yang ingin dibeli sesuai kebutuhan. Selain itu, tombol aksi “Ambil Produk” berwarna biru berfungsi untuk menambahkan produk ke keranjang atau memulai proses pembelian. Dengan desain yang intuitif, halaman ini memudahkan navigasi pelanggan saat mencari informasi produk atau melakukan transaksi.

Di bagian bawah halaman, terdapat “tab deskripsi produk” dan “ulasan pelanggan” yang menjadi fitur tambahan penting. Tab deskripsi menyajikan penjelasan detail mengenai produk, seperti spesifikasi atau kegunaannya, yang membantu pelanggan memahami produk secara menyeluruh. Sementara itu, tab ulasan memungkinkan pengguna melihat komentar atau memberikan penilaian berdasarkan pengalaman pembelian mereka. Fitur ini meningkatkan transparansi produk dan membangun kepercayaan pelanggan melalui feedback dari pembeli lain. Jika belum ada ulasan, terdapat opsi “Tulis Ulasan” yang mendorong pelanggan memberikan review setelah pembelian. Desain tab yang terstruktur memastikan pelanggan dapat beralih antar informasi dengan mudah. Kombinasi fitur-fitur ini menciptakan pengalaman belanja yang lebih interaktif, informatif, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik bagi pelanggan.

3.4 Implementation

Setelah pengembangan dan pengujian sistem selesai, langkah berikutnya adalah tahap implementasi dan pelatihan kepada para pelaku UMKM. Pelatihan ini dirancang dengan tujuan memberikan pemahaman praktis kepada pemilik UMKM mengenai pengoperasian *platform e-commerce* yang telah disesuaikan dengan kebutuhan spesifik mereka. Dalam pelatihan ini, peserta diajarkan cara mengelola akun secara mandiri, mulai dari mengunggah produk dengan deskripsi yang sesuai, memproses pesanan secara efisien, hingga memanfaatkan fitur promosi untuk menarik perhatian konsumen.

Pada tahap implementasi, dilakukan simulasi transaksi untuk mensimulasikan situasi operasional yang sebenarnya. Simulasi ini meliputi pengelolaan stok barang, alur pemesanan, dan proses pengiriman barang ke konsumen. Selama proses tersebut, beberapa kendala teknis ditemukan, seperti masalah pada integrasi metode pembayaran elektronik dan konfigurasi pengaturan logistik. Tim pengembang dengan sigap melakukan penyesuaian dan perbaikan untuk memastikan seluruh sistem berjalan lancar sesuai kebutuhan pengguna.

Langkah-langkah ini dilakukan untuk memastikan teknologi yang diterapkan dapat dioperasikan dengan mudah oleh pelaku UMKM. Dengan demikian, mereka tidak hanya mampu beradaptasi dengan sistem baru tetapi juga memperoleh manfaat langsung dari peningkatan efisiensi operasional dan akses pasar yang lebih luas melalui kanal digital. Implementasi ini sekaligus menjadi tahap penting dalam membantu UMKM menghadapi tantangan di era digital secara lebih kompetitif.

3.5 Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi bertujuan untuk mengukur sejauh mana sistem yang diterapkan berhasil memenuhi harapan, dengan fokus pada tiga aspek utama: volume transaksi, kemudahan penggunaan, dan stabilitas teknis. Data transaksi sebelum dan sesudah penerapan sistem dibandingkan untuk melihat pengaruhnya terhadap peningkatan promosi. Selain itu, survei kepuasan pengguna dilakukan untuk memahami pengalaman mereka, termasuk kemudahan navigasi, pengelolaan produk, dan pemanfaatan fitur promosi.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam efisiensi operasional. Misalnya, waktu pemrosesan pesanan menjadi lebih efisien dibandingkan metode sebelumnya. Beberapa pengguna memuji fitur integrasi pembayaran yang membuat transaksi lebih mudah, sementara pengaturan stok barang yang lebih terorganisir membantu menciptakan pengelolaan inventaris yang lebih baik.

Namun, evaluasi ini juga mengungkapkan beberapa tantangan. Beberapa pengguna merasa kesulitan menggunakan fitur tertentu karena keterbatasan literasi digital. Untuk mengatasi hal ini, disarankan diadakannya pelatihan tambahan, seperti modul praktis dan tutorial berbasis video. Selain itu, analisis log error selama penggunaan sistem memberikan wawasan penting yang dapat digunakan untuk meningkatkan stabilitas teknis di masa mendatang.

Secara keseluruhan, evaluasi ini memberikan gambaran yang jelas tentang kelebihan dan kekurangan sistem. Hasil ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut. Rekomendasi yang diajukan meliputi perbaikan antarmuka pengguna agar lebih mudah dipahami, penambahan fitur seperti laporan analitik untuk mendukung pengambilan keputusan, dan peningkatan layanan dukungan teknis yang lebih responsif untuk memastikan keberlanjutan penggunaan sistem.

4. Pembahasan

Penelitian ini memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya dalam konteks digitalisasi UMKM. Sebagai contoh, studi Rahmawati et al. (2020) berfokus pada pemanfaatan media sosial sebagai alat promosi untuk UMKM agribisnis. Meskipun bermanfaat, pendekatan tersebut tidak menawarkan solusi komprehensif untuk pengelolaan operasional bisnis. Penelitian ini, sebaliknya, memberikan pendekatan yang lebih holistik dengan menggunakan platform OpenCart yang tidak hanya mendukung promosi, tetapi juga mencakup pengelolaan produk, transaksi, dan pelaporan penjualan secara terintegrasi. Hal ini membuat sistem yang dikembangkan lebih relevan untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing UMKM.

Dibandingkan dengan studi Arifin (2021) yang menyoroti pengembangan platform lokal tanpa fokus pada ekspansi pasar, penelitian ini memberikan solusi yang mampu menjangkau pasar nasional hingga internasional. Sistem berbasis OpenCart yang dirancang memungkinkan UMKM di Kabupaten Agam, seperti Susu Kambing Ay-Ayla, Pembibitan 3 Saudara, dan Sanggar Bunga Nirwana, untuk memanfaatkan fitur-fitur integrasi media sosial. Fitur ini membantu memperluas jangkauan pemasaran dan menarik lebih banyak pelanggan dari luar daerah, sehingga mendukung pengembangan pasar yang lebih luas.

Kelebihan lain dari penelitian ini adalah penekanannya pada pelatihan dan pendampingan berkelanjutan bagi pelaku UMKM. Berbeda dengan studi Santoso et al. (2022) yang hanya fokus pada penerapan teknologi tanpa mempertimbangkan kesiapan pengguna, penelitian ini memberikan solusi praktis dengan menyediakan pelatihan untuk memastikan para pelaku UMKM dapat mengoperasikan sistem secara optimal. Hal ini menjadi faktor kunci dalam memastikan keberhasilan adopsi teknologi di kalangan UMKM yang memiliki literasi digital terbatas.

Fleksibilitas platform OpenCart juga menjadi salah satu poin unggulan dalam penelitian ini. Sistem ini dirancang agar dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik setiap UMKM. Sebagai contoh, katalog produk dirancang untuk menampilkan informasi visual secara menarik, yang sangat relevan bagi Sanggar Bunga Nirwana yang mengandalkan visualisasi produk bunga hias. Selain itu, fitur pengelolaan pesanan dan promosi disesuaikan untuk mendukung kebutuhan unik dari masing-masing UMKM, seperti Susu Kambing Ay-Ayla yang memerlukan pengaturan distribusi produk yang cepat.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis kebutuhan lokal dapat memberikan solusi yang lebih aplikatif dan efektif. Dengan mengintegrasikan analisis kebutuhan dan teknologi yang adaptif, penelitian ini memberikan kontribusi nyata dalam mendukung transformasi digital UMKM, khususnya di Kabupaten Agam. Solusi yang ditawarkan tidak hanya relevan untuk konteks lokal, tetapi juga memiliki potensi untuk direplikasi di daerah lain dengan karakteristik serupa. Oleh karena itu, penelitian ini dapat menjadi rujukan penting dalam pengembangan strategi digitalisasi UMKM di Indonesia.

5. Kesimpulan

Transformasi digital melalui platform OpenCart memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan kinerja UMKM di Kabupaten Agam. Penelitian ini berhasil membuktikan bahwa sistem berbasis teknologi digital ini dapat mempermudah pengelolaan produk, mempercepat proses transaksi, dan meningkatkan efektivitas promosi. Dengan adopsi platform OpenCart, UMKM tidak hanya dapat memperluas pasar ke tingkat nasional, tetapi juga memperoleh efisiensi operasional yang mendukung daya saing mereka di era digital. Namun, keberhasilan penerapan teknologi ini tidak hanya bergantung pada sistem yang digunakan, tetapi juga pada kemampuan pelaku UMKM untuk mengoperasikannya dengan baik. Oleh karena itu, pelatihan yang konsisten menjadi langkah penting untuk mendukung transformasi ini. Penelitian ini juga memberikan peluang besar bagi pengembangan serupa di UMKM lain, dengan modifikasi sesuai kebutuhan setiap usaha. Di masa mendatang, penelitian lebih lanjut dapat mengeksplorasi fitur-fitur tambahan pada platform digital, seperti analisis data untuk memahami pola konsumsi atau integrasi dengan teknologi logistik canggih untuk memperluas akses pasar. Pendekatan ini tidak hanya berpotensi memperkuat keberlanjutan bisnis UMKM tetapi juga berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi lokal secara keseluruhan.

Daftar Pustaka

- Andrian, D., Noviarni, N., Suhandri, S., Muhandaz, R., Hasibuan, I. M., Agusnimar, A., Aswanto, A., Nofriyandi, N., & Rizqa, M. (2024). Implementasi Formatif Dan Sumatif Assesmen Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Di Kelas. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(3), 479–485. <https://doi.org/10.59837/jpmmba.v2i3.845>
- Arizqi, D. A. K. (2023). the Role of Agile Leadership and Strategic Agility Planning in Improving Sme'S Performance in West Papua Indonesia Province. *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Administrasi Bisnis Dan Kewirausahaan*, 8(1), 105–123.
- Aulia, R., Michael Johan Sulistiawan, Wagiran, W., & Deby Luriawati Naryatmojo. (2024). Rekontruksi Asesmen Formatif Modul Ajar Teks Deskripsi Bagi Siswa SMP di Era Merdeka Belajar. *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, Dan Sastra*, 10(1), 257–267. <https://doi.org/10.30605/onoma.v10i1.3188>
- Gunawan, Hartono, N., & Marsun, E. S. (2022). Sistem Informasi Manajemen Pemasaran dan Penjualan Berbasis Web Menggunakan Content Management System (Cms) Opencart (Studi Kasus Palapa Sablon Romang Lompoe Kabupaten Gowa). *Jurnal INSYPRO (Information System and Processing)*, 7(2), 1–6. <https://doi.org/10.24252/insypro.v7i2.33104>
- Hayun, M., Kartikasari, P., Lubis, A. F., & Sodikin, S. (2024). Pelatihan Penyusunan Soal HOTS Berbasis Kurikulum Merdeka Belajar bagi Guru MTs. Muhammadiyah Tajurhalang Bogor. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 5(4), 724. <https://doi.org/10.33394/jpu.v5i4.12039>
- Kartika, T., Ashaf, A. F., Aryanti, N. Y., Wardhany, A. C., & Aprilia, A. A. T. (2024). Interaction and intercultural communication competence of Banten students at University of Lampung. *Jurnal Kajian Komunikasi*, 12(1), 80–93. <https://doi.org/10.24198/jkk.v12i1.49688>
- Kurnia, A. A., & Wulandari, D. (2023). Perbandingan umkm yang memanfaatkan digitalisasi dan non digitalisasi di Lamongan pada era covid-19. *Co-Creation : Jurnal Ilmiah Ekonomi Manajemen Akuntansi Dan Bisnis*, 1(4), 175–189. <https://doi.org/10.55904/cocreation.v1i4.306>
- Laksamana, P., Saripudin, S., Suharyanto, S., & Sorongan, F. (2024). Layanan Prima dan Digitalisasi UMKM Sepatu, Sentra PIK Pulogadung. *Jurnal Abdimas Perbanas*, 5(1), 37–45. <https://doi.org/10.56174/jap.v5i1.552>
- Larasati Nur Rachma, Supriyono, & Ninik Djoehartini. (2024). 50232 3 SMP Negeri 6 Semarang. *Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur Jalan Dokter Cipto*, 06(03), 50123.
- Lince, L. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka untuk Meningkatkan Motivasi Belajar pada Sekolah Menengah Kejuruan Pusat Keunggulan. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan LAIM Sinjai*, 1, 38–49. <https://doi.org/10.47435/sentikjar.v1i0.829>

- Mienye, I. D., & Sun, Y. (2022). A Survey of Ensemble Learning: Concepts, Algorithms, Applications, and Prospects. *IEEE Access*, 10, 99129–99149. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3207287>
- Nurharjadmo, W., Khadija, M. A., & Usman, I. L. (2022). Content Management System Opencart Untuk Mendukung Smart Branding Bisnis Kosmetik. *NOCTIS- Vol 02, No 01 (2023)*, Pp. 30-41 <https://journal.uns.ac.id/Noctis/Index>, 2(02), 30–41.
- Pratama, F. I., Subroto, E. M. N., Haira, R. M., & Yaqin, M. A. (2023). Pengujian Black Box pada Aplikasi E-Commerce OpenCart dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 8(1), 54–64. <https://doi.org/10.35316/jimi.v8i1.54-64>
- Putra, T. W. A., Solechan, A., & Hartono, B. (2023). Transformasi Digital Pada UMKM Dalam Meningkatkan Daya Saing Pasar. *Jurnal Informatika Upgris*, 9(1). <https://doi.org/10.26877/jiu.v9i1.15096>
- Rahmawati, R., Apriliya, S., & Mulyadiprana, A. (2021). Pengembangan Rubrik Penilaian Menulis Puisi di Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(3), 663–674. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v8i3.39236>
- Sayuti, L., Zulfani Sesmiarni, & Silfia Hanani. (2024). Evaluasi Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Madrasah Ibtidaiyah Nahdlatul Wathan Mengkuru Sakra Barat Lombok Timur. *Bersama : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 21–30. <https://doi.org/10.61994/bersama.v2i1.628>
- Selvia, D., Sesmiarni, Z., Aprison, W., Zakir, S., & Musril, H. A. (2024). PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERDIFERENSIASI TERHADAP HASIL BELAJAR INFORMATIKA DI MTs YATI KAMANG MUDIK. *Journal Pegguruang: Conference Series*, 6(2), 551. <https://doi.org/10.35329/jp.v6i2.5786>
- Setiyawati, N., Bangkalang, D. H., & Asmara, G. W. (2024). Pembangunan Sumber Daya Sentralisasi Data pada Aplikasi Pengelolaan UMKM Menggunakan RESTful dan Oauth 2.0. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 7(2), 878–886. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v7i2.35334>
- Sindy Dwi Jayanti, Agus Suprijono, & M. Jacky. (2023). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Kurikulum Merdeka Pada Mata Pelajaran Sejarah Di SMA Negeri 22 Surabaya. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 561–566. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i1.304>
- Siregar, N., Hanani, S., Sesmiarni, Z., Ritonga, P., & Pahutar, E. (2024). DAMPAK PELAKSANAAN KURIKULUM MERDEKA BELAJAR TERHADAP PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM. *Dharmas Education Journal (DE_Journal)*, 5(2), 680–690. <https://doi.org/10.56667/dejournal.v5i2.1345>
- Soewito, Purnamasari, M. susanty, & Jayanti., N. dwi. (2018). *Analysis of Marketing Strategies in Increasing the Sales Volume of Nutrilon Royal Formula Milk (Study on Pt. Nutricia Indonesia Sejahtera Branch Lampung)*. 27–41.
- Sufi, R. A., & Suharti, L. (2021). Pengaruh Motivasi Intrinsik dan Pengetahuan TIK terhadap Kesiapan Digitalisasi UMKM dengan Faktor Demografi sebagai Variabel Pemoderasi (Studi pada UMKM Kuliner di Salatiga). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 10(2), 107–120. <https://doi.org/10.14710/jab.v10i2.39311>
- Wardana, F. P., & Mukharomah, W. (2023). Pengaruh Pemasaran Digital dan E-Commerce terhadap Performance Marketing dan Keberlanjutan Bisnis Pada Usaha Oleh-Oleh Khas Kota Solo. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 5, 371–379. <https://doi.org/10.37034/infec.v5i2.558>
- Wayan, N., Setiawati, I., Pgsd, P., Bali, M., Numertayasa, W., Pbsi, P., Putu, N., & Astuti, E. (n.d.). *PROFIL PELAKSANAAN ASESMEN DIAGNOSTIK PADA PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI DI SEKOLAH DASAR GUGUS IV TEMBUKU*. <https://doi.org/10.25134/pedagogi.v11i1.9548>
- Yuliani, N., Yunianto, A., & Marnis, M. (2022). Implementasi Penggunaan CMS OpenCart Dalam Upaya Toko Online Naik Kelas. *Tekinfo: Jurnal Bidang Teknik Industri Dan Teknik Informatika*, 23(2), 123–138. <https://doi.org/10.37817/tekinfo.v23i2.2604>