



Pengembangan Sistem *E-commerce* untuk Promosi Digital pada Produk UMKM Menggunakan *OpenCart* di Kecamatan Panai Tengah

Rahma Alia¹, Firdaus Annas², Vina Ariska³, Raju Wandira⁴

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

⁴ Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang, Indonesia

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Submit : 25 Maret 2023

Revisi : 14 April 2023

Diterima : 17 Mei 2023

Diterbitkan: 30 Juni 2023

Kata Kunci

UMKM, Promosi Digital, *E-Commerce*

Korrespondensi

E-mail: rahmaalia2804@gmail.com

A B S T R A K

Promosi produk UMKM di Kecamatan Panai Tengah masih terbatas pada penggunaan media sosial seperti Facebook dan WhatsApp. Selain itu, penataan produk yang kurang terorganisir menyulitkan pelanggan dalam mengakses informasi. Kondisi ini menyebabkan produk unggulan UMKM kurang dikenal oleh pasar yang lebih luas. Oleh karena itu, diperlukan solusi inovatif untuk membantu UMKM memanfaatkan teknologi digital secara lebih optimal. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem *e-commerce* berbasis web menggunakan *OpenCart* guna meningkatkan daya saing produk UMKM sekaligus mengatasi kendala dalam pengelolaan produk secara digital. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Sistem yang dihasilkan mampu mengorganisasi produk secara digital dengan tampilan yang lebih terstruktur, profesional, dan mudah diakses oleh pelanggan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *OpenCart* meningkatkan visibilitas produk, memperluas akses pelanggan, dan memberikan kontribusi signifikan terhadap daya saing UMKM di pasar digital. Lebih lanjut, sistem ini membantu UMKM menjangkau konsumen di wilayah yang lebih luas melalui fitur pencarian dan pemasaran *online*. Dengan memanfaatkan teknologi berbasis web, UMKM di Kecamatan Panai Tengah dapat memperluas jangkauan pasar, meningkatkan daya tarik produk, serta mendukung pertumbuhan ekonomi lokal. Penelitian ini menyimpulkan bahwa teknologi digital seperti *OpenCart* memainkan peran penting dalam transformasi digital UMKM, memperbaiki strategi promosi, dan mendorong keberlanjutan UMKM di era digital.

Abstract

The promotion of MSME products in Panai Tengah District is still limited to the use of social media platforms such as Facebook and WhatsApp. Moreover, disorganized product management makes it difficult for customers to access information. This situation causes MSME flagship products to be less recognized in wider markets. Therefore, innovative solutions are needed to help MSMEs utilize digital technology more effectively. This study aims to develop a web-based e-commerce system using OpenCart to enhance the competitiveness of MSME products while addressing challenges in digital product management. The research method employed is research and development (R&D) with the 4D model (Define, Design, Develop, Disseminate).

The resulting system is capable of organizing products digitally with a more structured, professional, and customer-friendly display. The findings indicate that the implementation of OpenCart improves product visibility, expands customer access, and significantly contributes to the competitiveness of MSMEs in the digital marketplace. Furthermore, this system helps MSMEs reach consumers in broader regions through integrated search and online marketing features. By utilizing web-based technology, MSMEs in Panai Tengah District can expand their market reach, enhance product appeal, and support local economic growth. This study concludes that digital technology like OpenCart plays a crucial role in the digital transformation of MSMEs, improving promotional strategies, and fostering the sustainability of MSMEs in the digital era.

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



1. Pendahuluan

Teknologi informasi telah memainkan peran penting dalam mengubah cara dunia bekerja, khususnya di sektor ekonomi. Salah satu kemajuan besar dalam beberapa tahun terakhir adalah adopsi teknologi *e-commerce*, yang memungkinkan usaha kecil dan menengah untuk memperluas pasar dan meningkatkan efisiensi operasional mereka. Dengan hadirnya *e-commerce*, pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) kini memiliki peluang lebih besar untuk menjangkau konsumen yang lebih luas dan mengelola bisnis secara digital (Kala'lembang, 2020). Meskipun terbukti efektif, penerapan teknologi ini di kalangan UMKM, khususnya di daerah rural, masih menghadapi berbagai tantangan yang perlu diatasi.

Salah satu solusi utama untuk mendukung transformasi UMKM adalah promosi digital, yang memanfaatkan teknologi digital dalam menyampaikan pesan pemasaran (Erpurini et al., 2023). Promosi sebagai bagian dari pemasaran merupakan kegiatan penyebaran informasi yang dimaksudkan untuk memperkenalkan produk, menarik konsumen, mengingatkan keberadaan perusahaan dan mempengaruhi konsumen untuk menerima dan membeli produk yang ditawarkan perusahaan (Supriatna et al., 2022). Promosi Berbeda dengan promosi konvensional yang mengandalkan media cetak atau televisi, promosi digital memanfaatkan berbagai saluran seperti media sosial, *email marketing*, iklan *online*, dan konten digital (Syahputra & Rahmawati, 2021). Dengan biaya yang lebih terjangkau dan jangkauan *audiens* yang lebih luas, promosi digital menjadi pilihan strategis bagi UMKM untuk meningkatkan visibilitas produk mereka. Selain itu, keunggulan promosi digital terletak pada kemampuan pengukuran dan evaluasi hasil kampanye, yang memungkinkan pelaku usaha untuk mengoptimalkan strategi pemasaran di masa depan (Ramadhan et al., 2024). Salah satu faktor penting yang harus diperhatikan adalah pengelolaan konten yang efektif, seperti deskripsi produk yang jelas, foto berkualitas, dan testimoni pelanggan. Konten yang menarik dapat meningkatkan kepercayaan konsumen sekaligus mendorong terjadinya transaksi.

Sebagai platform berbasis internet, sistem *e-commerce* dirancang untuk memfasilitasi transaksi perdagangan barang dan jasa dengan cara yang lebih mudah dan terorganisasi (Al-Maulid et al., 2024). Sistem *e-commerce* yang baik tidak hanya menawarkan fitur pemasaran produk, tetapi juga menyediakan alat untuk mendukung transaksi yang aman, pengelolaan inventaris, dan layanan pelanggan yang efektif (NAIMAH et al., 2020). Di era digital ini, sistem *e-commerce* modern juga mengintegrasikan teknologi seperti analitik data dan otomatisasi pemasaran untuk meningkatkan pengalaman pengguna sekaligus mengoptimalkan pendapatan. Bagi UMKM, mengadopsi sistem *e-commerce* seperti *OpenCart* merupakan langkah strategis untuk memperkuat daya saing mereka (Sadrakh Zefanya Putra et al., 2023). Dengan

toko *online* yang dapat diakses kapan saja dan dari mana saja, UMKM memiliki peluang untuk memperkenalkan produk mereka kepada lebih banyak konsumen dan mengelola bisnis secara lebih efisien.

Dalam perekonomian Indonesia UMKM merupakan kelompok usaha yang memiliki jumlah paling besar dan terbukti tahan terhadap berbagai macam guncangan krisis ekonomi (Sedyastuti, 2018). Perancangan strategi periklanan digital untuk UMKM memiliki dasar hukum yang kuat berupa peraturan nasional yang mendukung pengembangan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Salah satu dasar hukum tersebut adalah Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah, yang menekankan pentingnya penguatan UMKM melalui akses teknologi, peningkatan kapasitas, dan perluasan pasar (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun, 2008). Undang-undang ini mengatur peran pemerintah dalam menciptakan ekosistem bisnis yang kondusif, termasuk melalui penyediaan infrastruktur digital. Selain itu, Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2017 tentang Peta Jalan *E-Commerce* menjadi landasan penting dalam mendorong percepatan pemanfaatan teknologi digital oleh pelaku ekonomi. Peraturan ini memberikan arahan strategis untuk meningkatkan adopsi *platform e-commerce*, seperti *OpenCart*, serta meningkatkan daya saing UMKM di pasar digital.

OpenCart merupakan platform *e-commerce* berbasis *open-source* yang memungkinkan UMKM untuk memasarkan produk mereka dengan cara yang lebih profesional, mengelola katalog produk, dan memproses transaksi dengan efisien (Yuliani et al., 2022). Salah satu kelebihan utama dari *OpenCart* adalah antarmukanya yang ramah pengguna dan fleksibilitasnya dalam disesuaikan dengan kebutuhan bisnis lokal, memudahkan pelaku UMKM yang baru terjun dalam *e-commerce* tanpa perlu keterampilan teknis yang mendalam. Fitur-fitur yang disediakan oleh *OpenCart*, seperti manajemen stok, pengorganisasian produk yang lebih rapi, dan kemampuan untuk membuat berbagai kategori produk, sangat membantu UMKM dalam meningkatkan efisiensi operasional (Termulo et al., 2024). Selain itu, sistem ini mendukung integrasi dengan berbagai metode pembayaran digital, seperti transfer bank, kartu kredit, dan *e-wallet*, yang membuat transaksi lebih mudah dan meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap produk yang dijual. Dengan demikian, *OpenCart* tidak hanya membantu UMKM dalam mengelola toko *online* mereka, tetapi juga memberikan mereka keunggulan kompetitif melalui kemudahan transaksi dan tampilan toko yang lebih profesional.

Penelitian oleh Aprian Termulo, dkk dengan judul "Implementasi *OpenCart* dalam Perancangan Sistem Promosi Karya Siswa pada Mata Pelajaran Prakarya di SMPN 7 Bukittinggi". Penelitian ini menggunakan metode R&D dengan pendekatan PPE (*Planning, Production, Evaluation*) untuk merancang sistem promosi berbasis web. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem promosi karya siswa memiliki tingkat validitas 0,89 (kategori valid), kepraktisan 0,90 (sangat praktis), dan efektivitas 0,5 (sedang). Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa sistem promosi yang dirancang mampu meningkatkan akses publik terhadap karya siswa, mempermudah proses promosi, dan memberikan kontribusi positif terhadap akreditasi sekolah melalui pengelolaan yang lebih sistematis dan efisien (Termulo et al., 2024).

Selain itu, Penelitian oleh Nafisah Yuliani, Andika Yuniyanto, dan Marnis dengan judul "*Implementasi Penggunaan CMS OpenCart Dalam Upaya Toko Online Naik Kelas*" bertujuan memberikan solusi bagi pengusaha kecil dalam membangun toko online yang mudah digunakan dan kaya fitur melalui platform *OpenCart*. Dengan metode deskriptif dan studi literatur, penelitian ini mengidentifikasi berbagai keunggulan *OpenCart*, seperti kemudahan pengelolaan produk, fitur multi-bahasa dan multi-mata uang, responsivitas, dukungan SEO, dan akses ke lebih dari 1300 ekstensi. Hasilnya menunjukkan bahwa *OpenCart* dapat menjadi pilihan yang tepat untuk menciptakan toko online dengan biaya rendah tanpa

memerlukan keahlian teknis. Kesimpulannya, penerapan CMS *OpenCart* mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan toko online, meskipun popularitasnya masih kalah dibandingkan dengan platform lain seperti WooCommerce atau Shopify (Yuliani et al., 2022).

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Ferdinandus Lidang Witi dan Yosep D. Da Yen Khwuta, yang berjudul "*Rancang Bangun Sistem E-Commerce Menggunakan Aplikasi Content Management System OpenCart Untuk Meningkatkan Penjualan (Studi Kasus pada DnD Collection)*", bertujuan mengatasi penurunan penjualan akibat sistem konvensional yang digunakan DnD Collection selama pandemi COVID-19. Penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk mengumpulkan data, diikuti dengan analisis kebutuhan, pengimputan, dan pemrosesan. Implementasi e-commerce berbasis CMS *OpenCart* terbukti efektif dan efisien dalam meningkatkan jangkauan pemasaran, mempermudah pengelolaan produk, serta mendukung transaksi online yang luas melalui domain dan hosting. Kesimpulan menunjukkan bahwa CMS *OpenCart* memberikan solusi praktis bagi toko kecil untuk bersaing di era digital (Witi & Khwuta, 2022).

Berdasarkan hasil wawancara pada 11 November 2024, pelaku UMKM di Kecamatan Panai Tengah menghadapi kendala signifikan dalam promosi dan pengelolaan produk akibat keterbatasan penggunaan media promosi yang masih berpusat pada platform Facebook dan WhatsApp, dengan jangkauan pasar yang sempit. Promosi yang dilakukan cenderung sederhana, hanya menampilkan foto tanpa deskripsi atau informasi harga, sehingga menyulitkan pelanggan untuk memahami produk atau langsung memesan tanpa harus bertanya kepada penjual, yang kurang efisien. Selain itu, pengelolaan produk yang tidak terorganisir membuat pelanggan kesulitan menemukan dan memilih produk yang diinginkan, bahkan produk unggulan sekalipun kurang mendapat perhatian. Hal ini disebabkan karena produk tidak disusun secara terorganisir, yang membuat tampilan produk menjadi kurang menarik dan menyulitkan konsumen dalam memilih. Bahkan, tidak adanya deskripsi yang jelas mengenai produk serta ketidakjelasan harga semakin memperburuk pengalaman belanja konsumen, karena mereka harus bertanya lebih lanjut kepada penjual untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Praktik ini tidak hanya memperlambat proses pembelian, tetapi juga mengurangi efisiensi operasional bagi pelaku UMKM yang seharusnya dapat memanfaatkan teknologi untuk memperlancar transaksi dan meningkatkan daya saing mereka di pasar digital. Masalah-masalah ini sangat menghambat UMKM dalam bersaing dan menjangkau pasar yang lebih luas, sehingga diperlukan strategi promosi yang lebih profesional dan terstruktur untuk meningkatkan daya saing mereka.

Oleh karena itu, diperlukan solusi berbasis teknologi yang dapat membantu UMKM di Kecamatan Panai Tengah untuk mengelola produk dan promosi secara lebih efisien dan profesional. Salah satu solusi yang relevan adalah penggunaan sistem *e-commerce* berbasis web yang memungkinkan pengelolaan produk secara digital dan memberikan platform yang lebih terstruktur untuk promosi. Platform seperti *OpenCart*, yang mudah digunakan dan menyediakan fitur lengkap untuk manajemen produk, dapat menjadi pilihan yang tepat untuk mendukung UMKM dalam meningkatkan visibilitas dan daya saing produk mereka (Sadrakh Zefanya Putra et al., 2023).

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan sistem *e-commerce* yang disesuaikan dengan kebutuhan UMKM di wilayah *rural* seperti Kecamatan Panai Tengah, yang sering kali memiliki keterbatasan sumber daya dan teknologi. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang umumnya mengkaji platform *e-commerce* besar dan kompleks, penelitian ini menawarkan solusi berbasis *OpenCart* yang sederhana dan relevan. Selain itu, pendekatan ini mengintegrasikan *e-commerce* dengan promosi digital profesional, mengatasi kelemahan promosi berbasis media sosial yang sering kali tidak terstruktur. Sistem ini dirancang untuk membantu UMKM mengelompokkan produk dengan baik, memberikan

deskripsi yang jelas, serta mempermudah pelanggan dalam menemukan informasi yang mereka butuhkan, sehingga mampu meningkatkan daya saing UMKM di pasar digital.

Penelitian ini juga memberikan kontribusi terhadap literatur yang ada dengan fokus pada pengembangan *e-commerce* berbasis *OpenCart* di tingkat lokal. Hal ini sangat penting karena menawarkan solusi yang lebih relevan bagi UMKM di daerah yang kurang terpapar teknologi, seperti di Kecamatan Panai Tengah. Dalam konteks ini, penggunaan *OpenCart* diharapkan dapat membantu pelaku UMKM untuk mengelola produk mereka dengan lebih efisien dan lebih profesional. Melalui platform ini, UMKM dapat memperluas jangkauan pasar mereka dengan memanfaatkan berbagai fitur yang mendukung pengelolaan produk secara digital, dari katalog produk hingga transaksi, yang memungkinkan mereka bersaing di pasar yang semakin kompetitif. Selain itu, sistem ini memberikan ruang bagi UMKM untuk meningkatkan kualitas promosi produk mereka melalui media digital yang lebih terstruktur dan efektif, yang pada gilirannya dapat meningkatkan daya saing mereka.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi praktis bagi UMKM di Kecamatan Panai Tengah, terutama dalam menghadapi tantangan yang berkaitan dengan promosi dan pengelolaan produk. Dengan memanfaatkan platform *e-commerce* berbasis *OpenCart*, diharapkan UMKM dapat meningkatkan daya saing produk mereka dengan cara yang lebih terorganisir dan terstruktur. Sistem ini diharapkan juga dapat memperluas pasar produk UMKM melalui promosi digital yang lebih efektif, meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan produk, serta mempermudah transaksi. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi yang signifikan bagi pengembangan UMKM di daerah rural, agar mereka dapat berkembang dan bersaing lebih baik di pasar global yang semakin digital.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D), yaitu pendekatan sistematis yang bertujuan untuk menciptakan, mengembangkan, dan menguji kelayakan suatu produk (Okpatrioka Okpatrioka, 2023). Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah sistem *e-commerce* menggunakan *OpenCart* untuk mendukung promosi digital produk UMKM di Kecamatan Panai Tengah. R&D dipilih karena pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengembangkan solusi praktis yang sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui proses yang terstruktur.

Partisipan dalam penelitian ini adalah pelaku UMKM di Kecamatan Panai Tengah, sebagai pengguna utama sistem yang dirancang. Data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh langsung melalui wawancara dengan pelaku UMKM untuk memahami kebutuhan, kendala, dan preferensi mereka, serta data sekunder yang diperoleh dari literatur, dokumen, dan sumber-sumber lain yang relevan untuk mendukung pengembangan sistem.

Model pengembangan yang digunakan adalah model 4D, yang terdiri dari empat tahap utama: *Define* (mendefinisikan), *Design* (merancang), *Develop* (mengembangkan), dan *Disseminate* (menyebarkan) (Riani Johan et al., 2023). Model ini efektif untuk pengembangan produk teknologi karena langkah-langkahnya memberikan panduan terstruktur dari awal identifikasi kebutuhan hingga implementasi produk. Penjelasan lebih rinci tentang setiap tahap adalah sebagai berikut:

2.1. *Define* (mendefinisikan)

Tahap ini berfokus pada analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh UMKM dalam memasarkan produk mereka. Langkah pertama adalah memahami karakteristik produk UMKM di Kecamatan Panai Tengah dan kendala yang mereka hadapi dalam memanfaatkan teknologi digital. Selain itu, dilakukan analisis terhadap kebutuhan sistem *e-commerce*, termasuk fitur-fitur

yang diinginkan, target pengguna, dan spesifikasi teknis. Data yang dikumpulkan melalui wawancara dan survei kepada pelaku UMKM menjadi dasar untuk merumuskan tujuan pengembangan produk.

2.2. *Design* (Merancang)

Pada tahap ini, hasil analisis kebutuhan diolah menjadi rancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Rancangan meliputi desain antarmuka pengguna (*user interface*) yang mudah dipahami, menarik secara visual, dan mendukung pengalaman pengguna yang optimal. Selain itu, dirancang pula struktur basis data untuk mengelola informasi produk, pelanggan, dan transaksi secara efisien. Tahap ini juga mencakup perencanaan fitur utama sistem, seperti katalog produk, metode pembayaran *online*, pelaporan penjualan, dan integrasi dengan layanan pengiriman.

2.3. *Develop* (Mengembangkan)

Tahap pengembangan adalah proses implementasi dari desain yang telah dirumuskan. Sistem *e-commerce* berbasis *OpenCart* dibangun sesuai rancangan yang telah disiapkan, dengan memanfaatkan teknologi dan perangkat lunak terkini. Proses ini meliputi instalasi platform *OpenCart*, penyesuaian desain antarmuka, pengaturan modul, dan integrasi dengan layanan pihak ketiga seperti pembayaran digital dan pengiriman barang. Setelah sistem selesai dikembangkan, dilakukan uji coba fungsionalitas dengan melibatkan ahli IT untuk memastikan sistem berjalan sesuai spesifikasi dan memenuhi kebutuhan pengguna.

2.4. *Disseminate* (Menyebarkan)

Tahap terakhir adalah penyebaran dan evaluasi produk. Sistem yang telah dikembangkan diperkenalkan kepada pelaku UMKM di Kecamatan Panai Tengah melalui sesi pelatihan dan pendampingan. Pelaku UMKM diajarkan cara menggunakan sistem untuk mengelola toko *online* mereka, memasarkan produk, dan memantau penjualan. Sistem ini kemudian diuji coba di lingkungan nyata untuk mengevaluasi efektivitasnya dalam meningkatkan promosi digital dan penjualan produk UMKM. Umpan balik dari pengguna digunakan untuk menyempurnakan sistem sebelum distribusi skala besar.

3. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil penelitian yang dilakukan, tahapan dalam model 4D diterapkan sebagai kerangka dalam mengarahkan penelitian ini. Berikut ini disajikan hasil dan pembahasan dari setiap tahapan yang dilalui.

3.1 Hasil

3.1.1 *Define* (Mendefinisikan)

3.1.1.1 Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di Kecamatan Panai Tengah, beberapa kebutuhan utama UMKM teridentifikasi sebagai berikut:

- Solusi Promosi Digital yang Lebih Efektif: Sebagian besar UMKM mengandalkan media sosial tradisional seperti WhatsApp dan Facebook. Namun, metode ini memiliki keterbatasan dalam menjangkau *audiens* yang lebih luas.
- Sistem Pengelolaan Produk yang Terorganisir: UMKM membutuhkan sistem yang dapat membantu mereka mengelola stok, informasi produk, dan transaksi dengan lebih mudah
- Platform* untuk Memperluas Jangkauan Pasar: Kurangnya akses ke platform *online* yang terintegrasi menjadi hambatan bagi UMKM untuk memperluas pasar mereka

- d. Kemudahan Menampilkan Informasi Produk: Kebutuhan akan antarmuka sederhana yang memungkinkan pemilik UMKM mempublikasikan produk mereka dengan cepat dan mudah
- e. Sarana Transaksi Online yang Mudah dan Aman: Sistem yang mendukung transaksi elektronik diperlukan untuk memfasilitasi penjualan di luar daerah

3.1.1.2 Analisis Pengguna

Profil UMKM di Kecamatan Panai Tengah menunjukkan keberagaman jenis usaha dengan skala yang didominasi oleh usaha mikro dan kecil. Aktivitas ekonomi mereka terpusat di Kecamatan Panai Tengah, yang menjadi wilayah utama penggerak ekonomi lokal. Karakteristik pemilik usaha mencerminkan profil yang produktif, dengan rentang usia 20 hingga 43 tahun, serta semangat tinggi untuk mengembangkan usaha mereka.

Meskipun para pemilik usaha memiliki pengetahuan dasar teknologi, seperti penggunaan *smartphone*, mereka masih menghadapi kendala dalam memanfaatkan digital marketing secara efektif. Keterbatasan ini menunjukkan perlunya solusi berbasis teknologi yang praktis, mudah dipahami, dan dapat diintegrasikan ke dalam aktivitas usaha sehari-hari. Dengan memahami karakteristik dan kebutuhan ini, pengembangan platform digital yang sesuai dapat membantu meningkatkan produktivitas serta efektivitas pemasaran produk UMKM di wilayah tersebut.

3.1.1.3 Analisis Sarana Prasarana

UMKM di Kecamatan Panai Tengah telah mengandalkan berbagai sarana dan prasarana yang ada untuk mendukung kegiatan usaha mereka sehari-hari. Salah satu sarana yang paling umum digunakan adalah *smartphone*, yang berfungsi sebagai alat komunikasi, sarana koordinasi, dan media untuk mempromosikan usaha melalui media social (Manurung et al., 2023). Penggunaan *smartphone* ini memudahkan pemilik usaha dalam menjalin komunikasi dengan pelanggan dan memperluas jangkauan pemasaran mereka dengan memanfaatkan platform digital yang tersedia.

3.1.1.4 Analisis Kondisi Sosial/Lingkungan

Kecamatan Panai Tengah merupakan wilayah rural dengan akses teknologi yang masih terbatas, yang menjadi salah satu tantangan dalam mendukung transformasi ekonomi digital di daerah tersebut. Struktur ekonomi di wilayah ini didominasi oleh usaha kecil berbasis keluarga yang mengandalkan metode tradisional dalam menjalankan aktivitas ekonomi mereka. Tingkat adopsi teknologi digital di kalangan UMKM masih tergolong rendah, terutama dalam pemanfaatannya untuk kegiatan promosi dan penjualan produk.

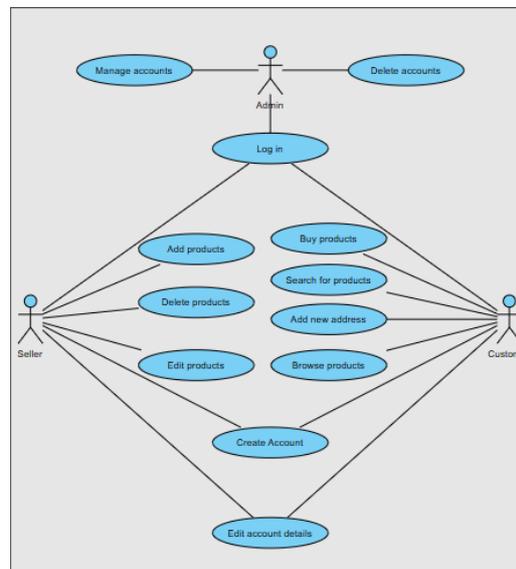
Banyak pelaku usaha masih bergantung pada metode pemasaran tradisional seperti promosi dari mulut ke mulut dan pemanfaatan media sosial dasar seperti whatsapp dan facebook sebagai sarana komunikasi dengan pelanggan. Meskipun demikian, terdapat potensi yang cukup besar untuk mengembangkan ekonomi lokal melalui transformasi digital. Dengan memanfaatkan teknologi dan memfasilitasi akses terhadap sarana digital yang lebih memadai, UMKM di Kecamatan Panai Tengah memiliki peluang untuk meningkatkan daya saing usaha mereka, memperluas jangkauan pasar, dan mendorong pertumbuhan ekonomi lokal yang berkelanjutan.

3.1.2 Design (Merancang)

Berikut adalah tahap-tahap umum dalam desain Sistem *E-commerce* untuk Promosi Digital pada Produk UMKM Menggunakan *OpenCart* di Kecamatan Panai Tengah:

3.1.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna atau sistem eksternal) dengan sistem dalam suatu aplikasi (Taufan et al., 2022). Berikut gambar *use case diagram* sistem *e-commerce* sederhana yang dirancang untuk mendukung UMKM di Kecamatan Panai Tengah:



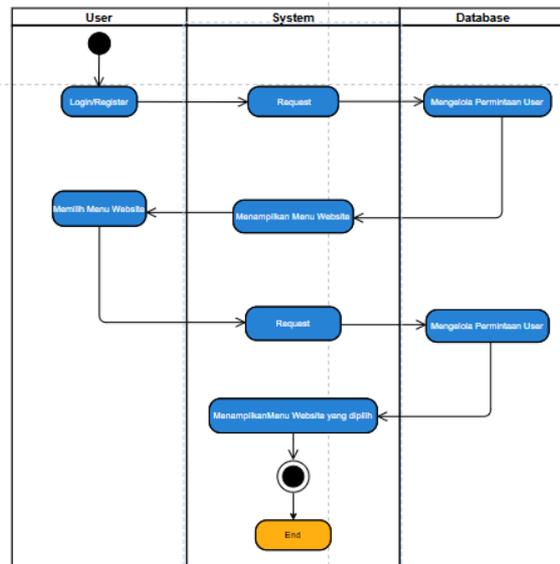
Gambar 1. *Use Case Diagram*

Gambar tersebut merupakan *use case diagram* yang menunjukkan interaksi antara aktor (*Admin*, *Seller*, dan *Customer*) dengan sistem. *Admin* memiliki kemampuan untuk *Manage accounts* dan *Delete accounts* setelah *Log in* ke sistem. *Seller* dapat melakukan beberapa aktivitas seperti *Add products*, *Delete products*, dan *Edit products*. *Customer* memiliki akses untuk *Buy products*, *Search for products*, *Add new address*, dan *Browse products* setelah mereka membuat akun melalui fungsi *Create Account*. Selain itu, *Customer* juga dapat *Edit account details* untuk memperbarui informasinya. Diagram ini memperlihatkan bagaimana tiap aktor berinteraksi dengan fitur yang sesuai peran mereka di dalam sistem.

3.1.2.2 *Activity Diagram*

Activity diagram adalah salah satu diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang menggambarkan alur aktivitas atau tindakan dalam system (Harapan & Widodo, 2021). Dalam konteks *e-commerce*, *activity diagram* digunakan untuk menjelaskan proses yang dialami oleh pengguna ketika menggunakan sistem.

Berikut gambar *Activity diagram* untuk *user* dalam sistem *e-commerce* :

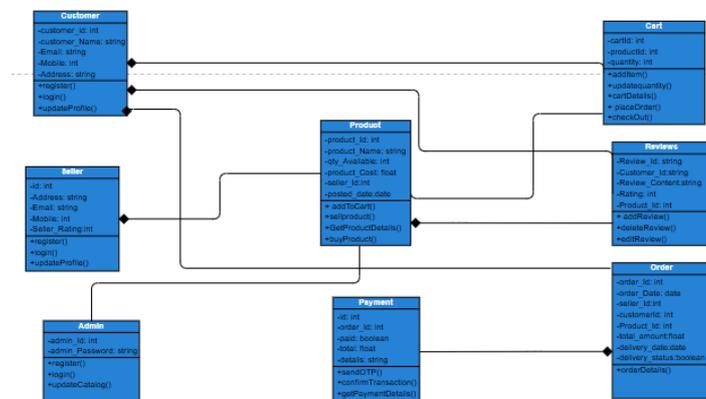


Gambar 2. Activity Diagram

Gambar 2 menggambarkan alur aktivitas pada sistem *website*. Diagram ini memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana sistem *website* menangani proses login dan interaksi *user* dengan *system* dan bagaimana database mengelolanya.

3.1.2.3 Class Diagram

Class diagram adalah salah satu jenis diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan struktur statis dari suatu system (Andriati, 2023). Berikut gambar *class diagram* sistem *e-commerce* untuk Promosi digital pada produk UMKM menggunakan *OpenCart*:

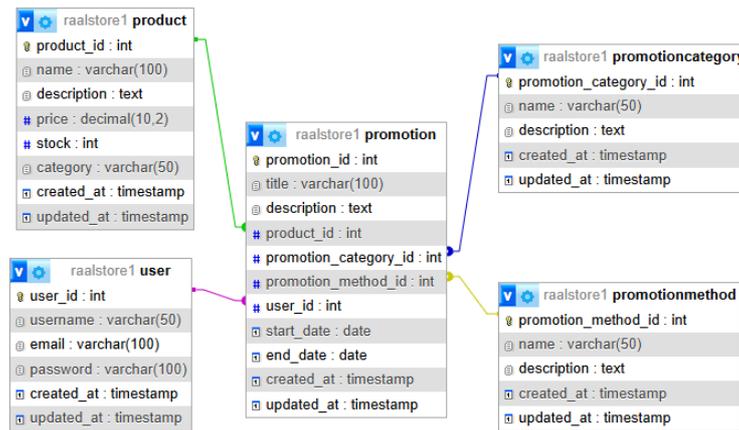


Gambar 3. Class Diagram

3.1.2.4 Design Database

Desain database merupakan proses merancang struktur dan model data yang akan digunakan dalam sistem informasi. Tujuan utamanya adalah untuk memastikan data dapat disimpan, diakses, dan dikelola secara efisien dan efektif.

Berikut gambar *Design Database* sistem *e-commerce* untuk promosi digital pada produk UMKM menggunakan *OpenCart*:



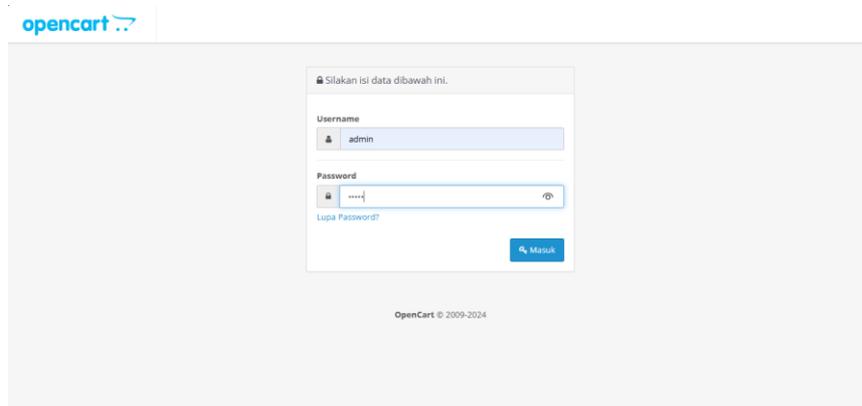
Gambar 4. Design Database

Gambar 4 memperlihatkan desain basis data yang terintegrasi. Desain ini mencakup lima tabel: *Product*, *User*, *Promotion*, *PromotionCategory*, dan *PromotionMethod*. Kelima tabel tersebut saling berhubungan, menunjukkan relasi antar data produk, pengguna, promosi, kategori promosi, dan metode promosinya.

3.1.3 Develop (Mengembangkan)

Tahap *Develop* merupakan fase implementasi dalam siklus pengembangan sistem yang dilakukan setelah tahap perencanaan dan desain. Pada tahap ini, tim pengembang melakukan pembangunan aplikasi dengan berfokus pada pembuatan berbagai tampilan dan fitur utama yang telah dirancang sebelumnya. Berikut adalah tampilan-tampilan yang akan dikembangkan dalam tahap ini:

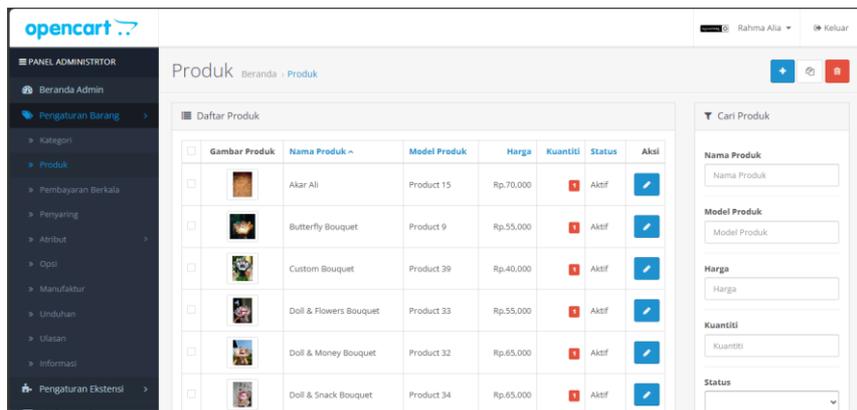
3.1.3.1 Tampilan Login Admin



Gambar 5. Tampilan Login Admin di Aplikasi OpenCart

Gambar 5 menunjukkan tampilan halaman *Login Admin* pada aplikasi *OpenCart*. Pada halaman ini, admin dapat memasukkan *username* dan *password* untuk masuk ke dalam sistem dan mengakses fitur-fitur manajemen aplikasi, seperti mengelola produk, pesanan, pelanggan, dan pengaturan toko secara keseluruhan.

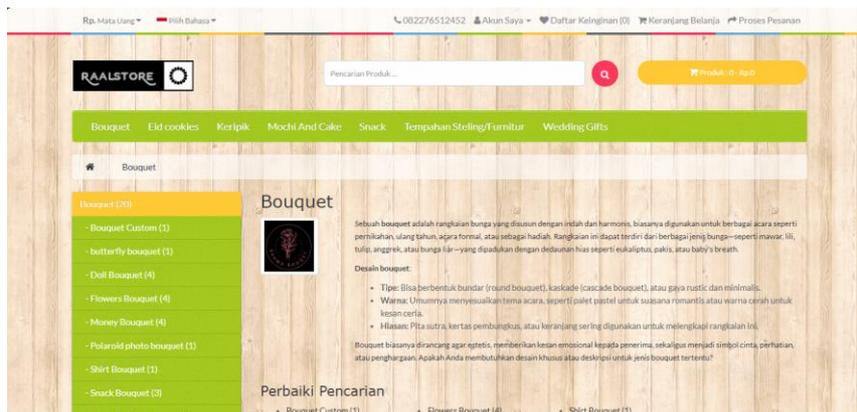
3.1.3.2 Tampilan List Produk



Gambar 6. Tampilan List Produk di Aplikasi *OpenCart*

Gambar 6 menampilkan tampilan daftar produk yang telah diinputkan oleh penjual (Admin Toko UMKM) pada aplikasi *OpenCart*. Tampilan ini memungkinkan admin untuk melihat dan mengelola seluruh produk yang dijual di toko *online* mereka. Fitur-fitur penting yang terlihat pada halaman ini antara lain: nama produk, gambar produk, kategori, harga, stok, dan status ketersediaan. Dengan tampilan yang terstruktur dan informatif ini, admin dapat dengan mudah memantau, mengubah, atau menambahkan data produk sesuai kebutuhan bisnisnya.

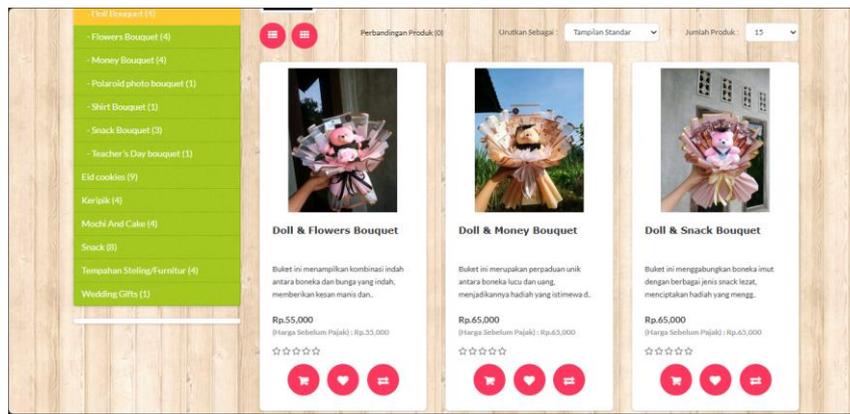
3.1.3.3 Tampilan *Web Dhasboard*



Gambar 7. Tampilan *Web Dhasboard* di Aplikasi *OpenCart*

Gambar 7 menampilkan tampilan *dashboard web* di aplikasi *OpenCart*, yang nantinya akan dilihat oleh pelanggan sebagai tampilan toko digital mereka. Tampilan ini adalah wajah depan aplikasi *OpenCart* yang menyajikan informasi produk, kategori, dan promosi secara visual. Pelanggan dapat menjelajahi dan berbelanja melalui antarmuka yang rapi dan mudah digunakan ini.

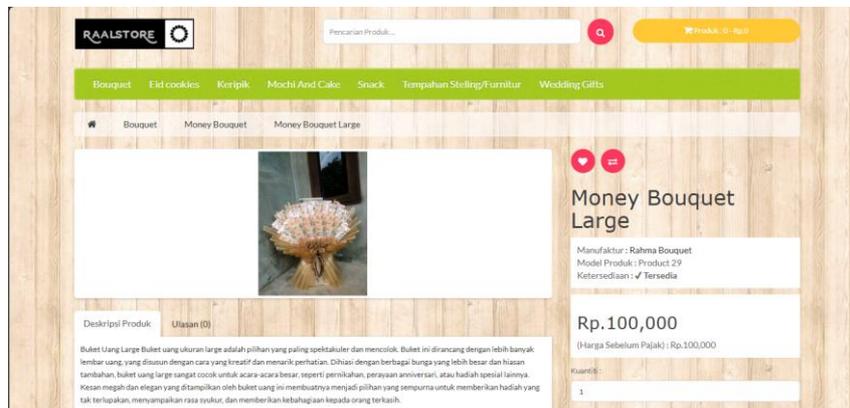
3.1.3.4 Tampilan katalog produk



Gambar 8. Tampilan Katalog Produk di Aplikasi *OpenCart*

Gambar 8 menampilkan tampilan katalog produk di aplikasi *OpenCart*. Tampilan katalog produk yang tersusun rapi dan menarik ini akan mempermudah *customers* dalam melihat dan memilih produk dengan manajemen produk yang baik. Pelanggan dapat dengan mudah menjelajahi berbagai kategori dan item produk yang ditampilkan secara visual dan informatif.

3.1.3.5 Tampilan Detail Produk



Gambar 9. Tampilan Detail Produk di Aplikasi *OpenCart*

Gambar 9 menampilkan tampilan detail produk di aplikasi *opencart*, dimana pada tampilan ini memperlihatkan detail suatu produk, seperti; gambar, deskripsi, harga dan stok kepada *customers*.

3.1.4 *Dissiminate* (Menyebarkanluaskan)

Tahap *Disseminate* bertujuan untuk memastikan hasil pengembangan sistem dapat diadopsi secara efektif oleh UMKM di Kecamatan Panai Tengah. Kegiatan ini dilakukan melalui uji coba sistem pada 3–5 UMKM terpilih untuk mengevaluasi efektivitasnya dalam membantu pengelolaan produk dan transaksi digital. Hasil uji coba menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan visibilitas produk, mempermudah akses pelanggan melalui katalog digital yang rapi dan profesional, serta memberikan kemudahan dalam melakukan transaksi. Selain uji coba, sesi pelatihan dan pendampingan juga dilakukan untuk memastikan pemilik usaha memahami cara mengoperasikan sistem dengan baik. Melalui kegiatan ini, masukan dari pengguna turut dikumpulkan sebagai bahan evaluasi dan penyempurnaan sistem. Dengan demikian, penyebaran hasil ini bertujuan membantu lebih banyak UMKM memahami dan mengadopsi teknologi digital sebagai solusi untuk meningkatkan daya saing mereka di pasar digital.

3.2 Pembahasan

Dari proses penelitian yang dilakukan menghasilkan sebuah *website e-commerce* yang menyajikan sistem promosi produk UMKM di Kecamatan Panai Tengah yang dapat diakses melalui platform *OpenCart*. Perancangan sistem promosi digital ini dilakukan dengan menggunakan platform *OpenCart* yang dikombinasikan dengan tema yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik UMKM lokal. Sistem ini menyajikan layanan kepada pengunjung berupa katalog produk UMKM, fitur pencarian produk, dan informasi detail tentang pelaku usaha.

Dilihat dari perkembangan *e-commerce* yang ada di Indonesia seperti Shopee, Lazada, dan Tokopedia, sistem ini mengacu dan mengarah pada fungsi *marketplace* tersebut. Perbedaan cukup mendasar terletak pada aspek model pengembangan sistemnya (Alamin et al., 2023). Marketplace besar tersebut menggunakan *source code* murni, sementara aplikasi *e-commerce* UMKM ini menggunakan *Content Management System (CMS) OpenCart*. CMS berbasis *open source* ini memungkinkan pengembang untuk melakukan *kustomisasi* sesuai dengan kebutuhan pengguna lokal dengan lebih mudah dan cepat.

Fitur utama yang disediakan mencakup manajemen produk digital, pembayaran *online*, dan sistem pencarian yang memudahkan konsumen mengakses informasi produk UMKM. Selain fitur pencarian, sistem juga menyediakan fitur pemesanan yang memungkinkan pengunjung tertarik untuk membeli produk yang ditawarkan. Dibandingkan dengan metode promosi sebelumnya yang hanya mengandalkan media sosial seperti Facebook dan WhatsApp, platform ini memberikan tampilan yang lebih profesional dan terstruktur.

Penelitian sebelumnya menunjukkan beragam penerapan *OpenCart* di berbagai bidang. Aprian Termulo, dkk. memanfaatkan *OpenCart* untuk mempromosikan karya siswa di SMPN 7 Bukittinggi dengan fokus pada sektor pendidikan; Nafisah Yuliani, dkk. menyoroti keunggulan teknis *OpenCart* dalam membangun toko online yang mudah digunakan; dan Ferdinandus Lidang Witi, dkk. menunjukkan efektivitas *OpenCart* dalam meningkatkan penjualan pada kasus spesifik toko konvensional, DnD Collection. Berbeda dengan penelitian-penelitian tersebut, penulis berfokus pada optimalisasi penggunaan *OpenCart* untuk mendukung pengembangan UMKM melalui solusi berbasis teknologi yang terjangkau, mudah diimplementasikan, dan disesuaikan dengan kebutuhan spesifik pelaku usaha kecil dan menengah. Penelitian ini dirancang untuk memberikan dampak nyata terhadap transformasi digital UMKM secara luas, mencakup peningkatan efisiensi operasional, kemudahan pengelolaan bisnis, dan perluasan jangkauan pemasaran guna meningkatkan daya saing di era modern.

Implikasi penelitian ini jelas terlihat bahwa produk UMKM dapat diakses secara publik, sehingga dapat meningkatkan visibilitas dan jangkauan pasar produk lokal. Sistem ini memberikan kontribusi nyata terhadap pengembangan UMKM di Kecamatan Panai Tengah, terutama dalam aspek promosi digital dan peningkatan daya saing di pasar yang semakin kompetitif.

Keunggulan utama penggunaan *OpenCart* dalam penelitian ini adalah kemudahan penggunaan, fleksibilitas dalam *kustomisasi*, dan dukungan fitur lengkap untuk pengelolaan toko *online*. Platform ini memungkinkan UMKM untuk mengatasi keterbatasan promosi konvensional dengan menyediakan solusi digital yang efisien dan mudah diimplementasikan. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam mentransformasi strategi promosi UMKM dari pendekatan tradisional ke sistem digital yang lebih terstruktur dan profesional. Melalui platform *e-commerce* ini, UMKM di Kecamatan Panai Tengah diharapkan dapat memperluas jangkauan pasar, meningkatkan penjualan, dan berkompetisi lebih efektif di era digital.

4. Kesimpulan

Penerapan sistem *e-commerce* berbasis *OpenCart* secara efektif membantu UMKM di Kecamatan Panai Tengah mengatasi keterbatasan promosi konvensional dan pengelolaan produk yang kurang terorganisir. Sistem ini mampu menyusun katalog produk secara digital dengan tampilan yang lebih terstruktur, profesional, dan mudah diakses oleh pelanggan. Hal ini tidak hanya mempermudah pengelolaan produk, tetapi juga meningkatkan visibilitas dan daya saing produk UMKM di pasar digital melalui fitur pencarian dan pemasaran *online*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini berkontribusi pada transformasi digital UMKM dengan mendukung strategi promosi yang lebih efektif dan efisien. Teknologi berbasis web seperti *OpenCart* berperan penting dalam memperluas jangkauan pasar UMKM, meningkatkan daya tarik produk, serta mendorong pertumbuhan ekonomi lokal. Dengan tampilan yang menarik dan fitur yang mudah digunakan, sistem ini mendukung keberlanjutan usaha UMKM di era digital sekaligus membantu mereka bersaing di pasar yang lebih luas.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pemilik usaha UMKM di Kecamatan Panai Tengah, yaitu *Owner* Rahma Bouquet, *Owner* Susy Craft, *Owner* Aneka Cemilan Nana, *Owner* Syaffira Snack, dan *Owner* Tempahan Steling/Etalase, yang telah dengan ramah menerima kami serta memberikan izin untuk menggunakan dan mengakses data-data yang diperlukan dalam penelitian ini. Dukungan dan partisipasi yang diberikan sangat membantu kelancaran proses penelitian dan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengembangan UMKM di Kecamatan Panai Tengah.

Daftar Pustaka

- Al-Maulid, H., Rahaningsih, N., & Ali, I. (2024). Implementasi Agile Dalam Pengembangan E-Commerce Untuk Penjualan Baju Distro: Studi Kasus Victorem Store. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(2), 2227–2235. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i2.9062>
- Alamin, Z., Missouri, R., Sutriawan, S., Fathir, F., & Khairunnas, K. (2023). Perkembangan E-commerce: Analisis Dominasi Shopee sebagai Primadona Marketplace di Indonesia. *J-ESA (Jurnal Ekonomi Syariah)*, 6(2), 120–131. <https://doi.org/10.52266/jesa.v6i2.2484>
- Andriati, W. (2023). Sistem Informasi Pelaporan Realisasi E-Order Berbasis. *Jurnal PROSISKO*, 10(1), 24–31.
- Erpurini, W., Kurnia Ramadhan, I., & Indahsari, S. (2023). Strategi Promosi Digital dalam Menarik Minat Beli Konsumen PT Sinverho Energi Indonesia. *SOSMANIORA: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 2(1), 95–107. <https://doi.org/10.55123/sosmaniora.v2i1.1761>
- Harapan, G. F., & Widodo, A. W. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Koleksi Pada Museum Tekstil Jakarta. *Tekinfor: Jurnal Bidang Teknik Industri Dan Teknik Informatika*, 22(2), 40–50. <https://doi.org/10.37817/tekinfor.v22i2.1754>
- Kala'lembang, A. (2020). Adopsi E-Commerce Dalam Mendukung Perkembangan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) Di Masa Pandemi Covid-19. *Capital: Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 4(1), 54. <https://doi.org/10.25273/capital.v4i1.7358>
- Manurung, J., Anom, E., & Iswadi. (2023). Strategi Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Sarana Promosi Sekolah Musik Di Dotodo Music Edutainment. *Technomedia Journal*, 8(2), 248–260. <https://doi.org/10.33050/tmj.v8i2.2086>
- NAIMAH, R. J., WARDHANA, M. W., HARYANTO, R., & PEBRIANTO, A. (2020). Penerapan Digital marketing Sebagai Strategi Pemasaran UMKM. *Jurnal IMPACT: Implementation and Action*, 2(2), 39. <https://doi.org/10.31961/impact.v2i2.844>

- Okpatrioka Okpatrioka. (2023). Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Babasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100. <https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>
- Ramadhan, M. F., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Validitas and Reliabilitas. *Journal on Education*, 6(2), 10967–10975. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.4885>
- Riani Johan, J., Iriani, T., & Maulana, A. (2023). Penerapan Model Four-D dalam Pengembangan Media Video Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan. *Jurnal Pendidikan West Science*, 01(06), 372–378.
- Sadrakh Zefanya Putra, Shasabila Titanie Harianto, & Yabes Christian Matondang. (2023). Analisis Pengaruh E-Commerce: Studi Literatur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi UMKM. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(2), 119–131. <https://doi.org/10.55606/juisik.v3i2.494>
- Sedyastuti, K. (2018). Analisis Pemberdayaan UMKM Dan Peningkatan Daya Saing Dalam Kancan Pasar Global. *INOBIS: Jurnal Inovasi Bisnis Dan Manajemen Indonesia*, 2(1), 117–127. <https://doi.org/10.31842/jurnal-inobis.v2i1.65>
- Supriatna, T., Juhandi, D., & Rasipan, R. (2022). Promosi Media Sosial dan Literasi Digital Terhadap Kinerja Pemasaran yang di Moderasi Akses Fasilitas Digital. *MASTER: Jurnal Manajemen Strategik Kewirausahaan*, 2(2), 167–178. <https://doi.org/10.37366/master.v2i2.481>
- Syahputra, H., & Rahmawati, S. (2021). Pengenalan Teknologi Digital untuk Media Promosi. *Majalah Ilmiah UPI YPTK*, 28(2), 60–66. <https://doi.org/10.35134/jmi.v28i2.87>
- Taufan, M. A., Rusdianto, D. S., & Ananta, M. T. (2022). Pengembangan Sistem Otomatisasi Use Case Diagram berdasarkan Skenario Sistem menggunakan Metode POS Tagger Stanford NLP. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(8), 3733–3740.
- Termulo, A., Annas, F., Derta, S., Yuspita, Y. E., & Kunci, K. (2024). Implementasi Opencart dalam Perancangan Sistem Promosi Karya Siswa Pada Mata Pelajaran Prakarya. 03(01), 16–28.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun. (2008). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008. 1.*
- Witi, F. L., & Khwuta, Y. D. (2022). Rancang Bangun Sistem E-Commerce Menggunakan Aplikasi Content Management System OpenCart Untuk Meningkatkan Penjualan. *Jurnal JUPITER*, Vo. 14, 465–472.
- Yuliani, N., Yuniarto, A., & Marnis, M. (2022). Implementasi Menggunakan CMS OpenCart Dalam Upaya Toko Online Naik Kelas. *Tekinfor: Jurnal Bidang Teknik Industri Dan Teknik Informatika*, 23(2), 123–138. <https://doi.org/10.37817/tekinfor.v23i2.2604>