

Pengembangan Sistem E-Commerce Berbasis OpenCart Sebagai Media Promosi Digital untuk Meningkatkan Daya Saing UMKM Makanan dan Kue Kering di Kec.Lubuk Basung

Najwabilla Salshavira^{1,*}, Firdaus Annas^{2,*}, Fatma wati³

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

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Submit : 28 Januari 2024

Revisi : 05 April 2024

Diterima : 10 Mei 2024

Diterbitkan: 17 Juni 2024

Kata Kunci

E-Commerce, UMKM, OpenCart

Correspondence

E-mail: salshaviranajwabilla@gmail.com*

A B S T R A K

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) berperan penting dalam perekonomian Indonesia, termasuk di Kecamatan Lubuk Basung. Salah satu sektor potensial adalah usaha makanan dan kue kering. Meski memiliki peluang besar, pemasarannya sering terkendala akses pasar dan sarana promosi. Teknologi digital seharusnya dapat mengatasi kendala ini, namun banyak pelaku UMKM masih memerlukan pendampingan dalam strategi pemasaran digital, khususnya horeca marketing. Minimnya akses terhadap platform online membuat produk lokal sulit bersaing. Padahal, makanan dan kue kering dari daerah ini memiliki keunikan dan kualitas tinggi untuk dipasarkan lebih luas. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem promosi berbasis website dengan e-commerce menggunakan OpenCart untuk meningkatkan penjualan UMKM. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model define-design-develop-disseminate. Sistem ini memiliki fitur utama berupa katalog produk dan web signaling, yang mempermudah promosi dan pemasaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan OpenCart mampu meningkatkan daya saing UMKM dengan memperluas akses pasar serta mengurangi biaya pemasaran. Dengan sistem ini, UMKM di Lubuk Basung dapat memanfaatkan teknologi digital secara lebih efektif. Implikasi kajian ini menunjukkan bahwa penggunaan e-commerce berbasis OpenCart tidak hanya meningkatkan penjualan, tetapi juga memperkuat posisi UMKM dalam persaingan digital. Sistem ini diharapkan menjadi solusi strategis bagi UMKM di Lubuk Basung untuk menghadapi tantangan pemasaran di era modern.

Abstract

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play an important role in the Indonesian economy, including in Lubuk Basung Subdistrict. One potential sector is the food and pastry business. Despite the huge opportunities, their marketing is often constrained by market access and means of promotion. Digital technology should be able to overcome these obstacles, but many MSME players still need assistance in digital marketing strategies, especially horeca marketing. The lack of access to online platforms makes it difficult for local products to compete. In fact, food and pastries from this region have uniqueness and high quality to be marketed more widely. This research aims to develop a website-based promotion system with e-commerce using OpenCart to increase MSME sales. The research method used is Research and Development (R&D) with the define-design-develop-disseminate model. This system has the main features of a product catalogue and web signaling, which facilitate promotion and

marketing. The results showed that the implementation of OpenCart was able to improve the competitiveness of MSMEs by expanding market access and reducing marketing costs. With this system, MSMEs in Lubuk Basung can utilise digital technology more effectively. The implications of this study show that the use of OpenCart-based e-commerce not only increases sales, but also strengthens the position of MSMEs in digital competition. This system is expected to be a strategic solution for MSMEs in Lubuk Basung to face marketing challenges in the modern era

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

1. Pendahuluan

Ekonomi adalah elemen penting dalam pengembangan suatu negara terutama berlaku di Indonesia yang selalu berusaha meningkatkan kesejahteraan warga negaranya. Dalam pertumbuhan ekonomi, negara berada dalam posisi untuk menyediakan layanan dan kebutuhan dasar bagi masyarakat. Ada banyak faktor yang mempengaruhi ekonomi atau sistem ekonomi Indonesia, salah satunya adalah kontribusi usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Kontribusi UMKM sangat penting dalam hal pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB), penciptaan lapangan kerja, dan peningkatan standar hidup masyarakat. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, jumlah UMKM mencapai 99% dari total unit usaha di Indonesia, dan kontribusi mereka terhadap PDB mencapai 60,5% (Munthe et al., 2023). Oleh sebab itu, pengembangan sektor UMKM harus menjadi hal yang sangat diperhatikan dalam kebijakan pembangunan ekonomi pemerintah. Dengan berkembangnya ekonomi Indonesia, sektor ini memiliki potensi besar dalam mengurangi tingkat pengangguran dan mengurangi ketimpangan sosial.

Meskipun Indonesia sebagai negara yang sedang berkembang dan tumbuh, masih banyak masalah yang perlu diatasi untuk memiliki ekonomi yang stabil. Salah satu masalah utama adalah distribusi kekayaan yang tidak merata, terutama di daerah yang belum sepenuhnya dijangkau oleh teknologi dan keuangan. Sehingga pertumbuhan sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) dapat menjadi jawabannya. Pemerintah juga perlu mempromosikan dukungan terhadap UMKM sebagai tulang punggung ekonomi. Pertumbuhan UMKM ini dapat mempersempit kesenjangan ekonomi dan menciptakan lapangan kerja di daerah yang terbengkalai (INDEF, 2024), tetapi banyak pelaku UMKM yang kesulitan dalam menggunakan teknologi. Oleh karena itu, pengembangan UMKM dengan fokus pada teknologi, yaitu e-commerce, dapat menjadi solusi untuk meningkatkan daya saing dan meningkatkan akses pasar.

Ekonomi negara sangat bergantung pada sektor Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM). UMKM adalah industri terbesar dalam hal kontribusi tenaga kerja serta membantu mengurangi kemiskinan. Statistik menunjukkan bahwa 97% dari pekerjaan di Indonesia terdapat sektor usaha mikro kecil dan menengah dan mereka menyumbang hampir 60% dari PDB negara (Putu Ayu Anggya Agustina et al., 2023). Menurut laporan Kementerian Koperasi dan UKM (2023), penguatan kapasitas pelaku UMKM melalui pelatihan teknologi dan manajemen bisnis dapat meningkatkan daya saing hingga 35%, sehingga berpotensi memperluas kontribusi UMKM terhadap perekonomian nasional (RI, 2023). Hal ini menjadi jelas bahwa UMKM memainkan peran vital bagi ekonomi negara. UMKM berada dalam posisi yang baik untuk mendominasi ekonomi, namun mereka menghadapi acaman seperti kemajuan teknologi yang buruk, kurangnya dana, dan pengelolaan bisnis yang tidak profesional tetapi potensi pasar mereka sangat besar.

Mereka bukan hanya menyediakan lapangan kerja, tetapi juga membantu dalam meningkatkan ekonomi secara keseluruhan di negara Indonesia. UMKM di Indonesia memproduksi berbagai jenis produk dengan fitur yang berbeda untuk kepuasan pelanggan. Pertumbuhan daya saing produk UMKM ini memiliki pengaruh positif terhadap ekonomi negara dan memiliki tingkat ekspor yang baik. Namun, meskipun pertumbuhan sektor UMKM yang semakin meningkat, terdapat sejumlah tantangan mencolok yang harus dihadapi termasuk kurangnya teknologi yang memadai dan manajemen keuangan yang dapat diandalkan. Oleh karena itu, diperlukan perhatian serius untuk memperkenalkan pelatihan yang dapat meningkatkan keterampilan para pelaku UMKM (Juwarsa & Suparna, 2023), sehingga mereka lebih siap bersaing di pasar global dan mendapatkan akses ke pasar yang lebih luas.

Meskipun memberikan kontribusi yang signifikan terhadap perekonomian, UMKM di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan yang menghambat pertumbuhannya. Tantangan yang dihadapi sektor UMKM di Indonesia bervariasi dari kurangnya akses terhadap teknologi hingga dampak dari pandemi covid-19 yang mempengaruhi pertumbuhan. (Simangunsong, 2022). Salah satu tantangan terbesar adalah minimnya pengetahuan dalam pengelolaan usaha dan manajemen keuangan. Banyak pelaku UMKM yang belum mengenal praktik bisnis yang efektif sehingga berdampak buruk terhadap keberlangsungan usahanya. Selain itu, kurangnya akses terhadap pembiayaan dan teknologi juga merupakan masalah kunci. Sebagian besar UMKM masih lebih memilih menggunakan pemasaran konvensional dan belum memanfaatkan teknologi modern untuk mengembangkan bisnis mereka. Hal ini membatasi jangkauan pasar dan menurunkan daya saing mereka, apalagi dalam konteks meningkatkannya persaingan pasar global yang di alami saat ini.

Kalau berbicara mengenai daya saing UMKM, salah satu cara untuk meningkatkan daya saing tersebut adalah dengan pemanfaatan teknologi. Memiliki teknologi memungkinkan UMKM untuk menjangkau pangsa pasar yang lebih besar dan juga meningkatkan efisiensi operasional. Dengan adanya e-commerce, UMKM dapat memasarkan produk-produknya tanpa batas wilayah tertentu. Maka dari ini, para pelaku UMKM berpotensi besar untuk meningkatkan bahkan menggandakan volume penjualan dan juga pasar yang ada. Selain itu, teknologi juga mempermudah pengelolaan bisnis dari manajemen inventory hingga sistem pembayaran yang lebih mudah. Oleh sebab itu, pemanfaatan teknologi akan membantu UMKM untuk memanfaatkan serta mengatasi tantangan yang ada demi meningkatkan daya saing dan juga jangkauan pasar UMKM tersebut. (Octiva et al., 2024)

Platform e-commerce adalah pilihan yang bagus untuk ekspansi pasar UMKM, terutama di era digital ini. E-commerce menawarkan peluang bagi UMKM untuk menjangkau konsumen di berbagai tempat tanpa terhalang oleh batasan geografis. Melalui platform e-commerce seperti OpenCart, pelaku UMKM dapat menjalankan toko online mereka dengan mudah dan mempromosikan produk mereka dengan lebih efisien. Selain itu, e-commerce membantu UMKM untuk melakukan promosi, penjualan, dan distribusi dengan cepat dan hemat biaya. Adopsi e-commerce juga membuka peluang bagi UMKM untuk menjual produk mereka ke luar negeri yang dapat meningkatkan penjualan dan pendapatan mereka (Saroyo, 2023). Oleh karena itu, penggunaan e-commerce sangat menguntungkan secara strategis bagi UMKM dalam mengatasi tantangan serta mengoptimalkan potensi pasar.

OpenCart merupakan sebuah platform e-commerce yang cukup terkenal dan sangat cocok bagi para pelaku UMKM. Tersedianya banyak fitur pada platform ini, fitur-fitur yang lengkap ini akan memudahkan dalam mengelola toko online, mulai dari metode pembayaran hingga pengiriman barang. Selain itu, OpenCart juga menyediakan berbagai template yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan bisnis, sehingga para pelaku UMKM dapat membuat tampilan toko online yang lebih menarik dan terlihat profesional tanpa memerlukan kemampuan teknis yang tinggi. Dengan demikian, akan memberikan kenyamanan dalam berbelanja serta memberikan pelanggan pengalaman yang baik, yang

pada akhirnya dapat meningkatkan penjualan produk. Dengan bantuan OpenCart, akan memudahkan para pelaku UMKM dalam memperluas pasar dan meningkatkan daya saing di era digital saat ini. (Yusnara et al., 2021)

Selain memanfaatkan platform e-commerce, pelaku UMKM juga harus menggunakan pemasaran digital untuk meningkatkan daya tarik dan mendapatkan lebih banyak pelanggan. Pemasaran digital membuat UMKM dipemudah untuk mengenalkan produk diberbagai saluran online, seperti media sosial, iklan banner, maupun email marketing. Penggunaan media sosial seperti Instagram dan Facebook terbukti sangat efektif dalam menciptakan hubungan yang lebih erat dengan para pelanggan dan meningkatkan kesadaran merek. Dengan strategi pemasaran yang tepat, UMKM dapat mampu memperluas jangkauan audiens dan meningkatkan penjualan produk (Artanto et al., 2022) secara signifikan. Oleh karena itu, pemasaran digital menjadi elemen yang sangat krusial dalam pengembangan UMKM di era digital ini.

Pemahaman mengenai teknologi dan pemasaran digital sangat penting untuk meningkatkan keunggulan persaingan UMKM, khususnya di era digital. Dengan memanfaatkan teknologi yang tepat, pelaku UMKM dapat mengatur usaha mereka dengan lebih efektif dan bersaing di pasar internasional. Di sisi lain, dengan mempraktikkan pemasaran digital, pelaku UMKM dapat mempromosikan produk mereka ke lebih banyak kepada audiens yang lebih luas dan menjangkau lebih banyak pelanggan. Selain itu, Pada penelitian yang dilakukan oleh Rina Wulandari (2023) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dan pemasaran digital dapat membantu UMKM menyesuaikan diri dengan perubahan pasar dan meningkatkan efisiensi operasional (Artanto et al., 2022). Studi lain yang dilakukan oleh Purnomo dan Santoso (2022) menyatakan bahwa pelatihan digitalisasi bisnis bagi UMKM mampu meningkatkan kapasitas pelaku usaha hingga 40% dalam hal penguasaan teknologi serta strategi pemasaran berbasis data (Purnomo, T., & Santoso, 2022). Selain itu, riset yang dirilis oleh Bank Indonesia (2023) menunjukkan bahwa UMKM yang telah menerapkan teknologi berbasis digital mengalami pertumbuhan omzet rata-rata 25% lebih tinggi dibandingkan UMKM yang masih menggunakan metode konvensional (Indonesia, 2023). Oleh karena itu, pelatihan serta bimbingan mengenai teknologi dan pemasaran digital sangat penting untuk membantu pelaku UMKM dalam mengelola bisnis mereka dengan lebih baik dan meningkatkan daya saing di pasaran.

Undang-Undang No. 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah merupakan fondasi hukum yang kuat bagi pengembangan UMKM di Indonesia. Undang-undang ini mengatur berbagai hal yang berhubungan dengan UMKM, seperti pemberdayaan, pembiayaan, dan kerjasama antara UMKM dengan pihak lain (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun, 2008). Selain itu, peraturan mengenai e-commerce di Indonesia juga diatur dalam Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, yang memberikan dasar hukum bagi para pelaku usaha untuk melakukan transaksi secara online (Agustian & Manik, 2021). Dengan adanya regulasi ini, pelaku UMKM dapat menjalankan usaha pada dunia digital dengan aman dan legal.

Penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa penerapan teknologi e-commerce mampu meningkatkan kinerja UMKM secara signifikan. Beberapa penelitian sebelumnya telah mengupas peran e-commerce dalam pengembangan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), khususnya pada sektor makanan dan kue. Penelitian tersebut memberikan kontribusi untuk memahami transformasi digital UMKM di Indonesia. Misalnya, penelitian Khoiril Anam dan Sri Yanthy Yosepha (2024) dalam penelitiannya “Analisis Pengembangan UMKM dalam Penerapan E-Commerce untuk Meningkatkan Daya Saing di Era Digital” menemukan bahwa platform e-commerce OpenCart mampu meningkatkan visibilitas produk UMKM secara daring. Penelitian ini mengungkap adanya peningkatan signifikan volume penjualan dan kualitas interaksi antara pelaku usaha dengan pelanggan melalui platform digital

(Anam & Yosepha, 2024), diperoleh pula penelitian lain oleh Marike Kondojo, dkk dalam penelitiannya “Model E-Commerce untuk Meningkatkan Daya Saing UMKM dalam Ekosistem Kewirausahaan Digital di Sulawesi Utara”, penelitian ini mengembangkan suatu model pemanfaatan e-commerce oleh UMKM untuk meningkatkan daya saing dalam ekosistem kewirausahaan digital. Penelitian ini menemukan bahwa model yang dirancang mudah digunakan oleh UMKM di Sulawesi Utara dan relevan dengan kebutuhan mereka. Model tersebut juga berkontribusi terhadap empat aspek ekosistem kewirausahaan digital, yaitu infrastruktur teknologi digital, kewarganegaraan pengguna digital, platform multisisi digital, dan kewirausahaan teknologi digital (Kondojo et al., 2023), penelitian lain oleh Helena Happy Aprilia (2024), penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas layanan konsumen di Toko Pustaka Essensia melalui penerapan sistem e-commerce berbasis CMS OpenCart. Penelitian ini menemukan bahwa sistem yang dirancang berhasil meningkatkan efisiensi dan kenyamanan transaksi konsumen, dengan menyediakan fitur manajemen katalog produk, manajemen akun pelanggan, dan pencetakan struk pembelian (E-, 2024).

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 25 september 2024 di Kecamatan Lubuk Basung, usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di bidang makanan serta kue kering mengalami tantangan dalam mempromosikan produk mereka ke pasar yang lebih luas. Sebagian besar pelaku UMKM di daerah ini masih bergantung pada strategi pemasaran yang bersifat tradisional yang hanya mencakup pasar setempat, sehingga mereka hanya dapat menjangkau pelanggan di sekitarnya. Situasi ini menghalangi potensi pertumbuhan mereka, karena produk yang mereka tawarkan belum dikenal oleh masyarakat yang lebih besar, baik di tingkat nasional maupun internasional. Selain itu, kurangnya pemahaman mengenai teknologi dan pemasaran digital juga menjadi salah satu kendala utama bagi pelaku UMKM. Tanpa penggunaan teknologi yang sesuai, UMKM kesulitan untuk memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan daya saing mereka. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang bisa membantu pelaku UMKM dalam memanfaatkan teknologi digital untuk mengembangkan bisnis mereka, terutama melalui platform e-commerce dan strategi pemasaran digital yang lebih efisien.

Sebagai akibat dari masalah ini, perlu untuk mencari solusi yang dapat membantu pelaku UMKM meningkatkan daya saing mereka di pasar global. Pengembangan sistem e-commerce menggunakan OpenCart, ditambah dengan cara pemasaran digital yang efektif, dapat menjadi langkah pertama untuk menyelesaikan masalah ini. Dengan menggunakan teknologi ini, pelaku UMKM di Lubuk Basung akan mampu memperluas pasar mereka, meningkatkan penjualan, dan bersaing di pasar yang lebih luas. Penerapan sistem ini akan meningkatkan kemampuan UMKM untuk mengelola bisnis mereka dengan cara yang lebih efisien dan efektif serta menciptakan peluang baru untuk pengembangan ekonomi di wilayah tersebut.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sistem e-commerce yang menggunakan OpenCart sebagai alat promosi digital demi meningkatkan daya saing usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) makanan serta kue kering di Kecamatan Lubuk Basung, Sumatera Barat. Usaha kecil di area ini menghadapi banyak tantangan dalam menjual produk mereka, yang sebagian besar masih bergantung pada metode pemasaran konvensional dan terbatas pada area lokal. Keadaan ini mengakibatkan kesulitan dalam menjangkau konsumen yang lebih luas, serta menghalangi potensi mereka untuk berkembang dan bersaing di pasar yang lebih besar. Selain itu, banyak pelaku UMKM yang belum sepenuhnya mengoptimalkan teknologi digital untuk mendukung promosi dan penjualan produk mereka. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pembangunan sistem e-commerce berbasis

OpenCart yang akan membantu UMKM di Lubuk Basung dalam memasarkan produk mereka dengan cara yang lebih luas, efektif, dan efisien.

Penelitian ini menerapkan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan, dimana merupakan suatu metode untuk menyediakan produk yang sah dan dapat dipercaya, teknik penelitian dan pengembangan (Putri et al., 2023), dan model pengembangan yang digunakan yaitu, 4D (Define, Design, Develop, Disseminate). Penelitian ini mengikuti beberapa tahapan utama, dimulai dengan tahap Define, yang bertujuan untuk menentukan syarat pengembangan sistem melalui analisis berbagai aspek, seperti permasalahan utama UMKM dalam pemasaran digital, tingkat literasi digital pelaku usaha, serta kebutuhan teknologi dan infrastruktur yang diperlukan. Selanjutnya, tahap Design berfokus pada penyusunan desain sistem berdasarkan hasil analisis sebelumnya, termasuk pembuatan prototipe dan validasi desain dengan melibatkan pelaku UMKM agar sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan mereka.

Tahap berikutnya, Develop, merupakan tahap implementasi desain ke dalam sistem berbasis OpenCart dengan langkah-langkah seperti instalasi dan konfigurasi awal, penyesuaian fitur sesuai kebutuhan UMKM, pengujian sistem untuk memastikan fungsionalitasnya, serta pelibatan pelaku UMKM dalam uji coba sistem. Setelah sistem dikembangkan, tahap Disseminate dilakukan untuk memperkenalkan dan menyebarkan sistem kepada UMKM serta masyarakat melalui pelatihan, distribusi sistem, promosi, edukasi, dan evaluasi. Penelitian ini berfokus pada pelaku UMKM di bidang makanan dan kue kering di Kecamatan Lubuk Basung, dengan partisipan utama adalah pemilik UMKM yang bersedia terlibat dalam pengembangan dan implementasi sistem e-commerce. Teknik pengumpulan data mencakup wawancara untuk memahami permasalahan yang dihadapi UMKM, observasi terhadap strategi pemasaran yang mereka gunakan, serta survei guna menilai tingkat literasi digital dan kesiapan mereka dalam mengadopsi teknologi e-commerce. Data yang dikumpulkan dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan kondisi UMKM serta menggunakan analisis perbandingan untuk menilai dampak sistem e-commerce terhadap peningkatan daya saing dan perluasan pasar UMKM di Kecamatan Lubuk Basung.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Penelitian

Analisis system dalam perancangan platform *e-commerce* ini menggunakan *OpenCart* yaitu proses penguraian system informasi yang menyeluruh untuk bisa memahami komponen-komponen yang diperlukan. Tujuan analisis ini yaitu untuk mengidentifikasi kebutuhan system, mengevaluasi kendala, serta merancang solusi yang efektif dengan memanfaatkan fitur dan fleksibilitas *OpenCart*. Sistem E-Commerce berbasis OpenCart sebagai media promosi digital ntuk Meningkatkan Daya Saing UMKM Makanan dan Kue Kering di Kec. Lubuk Basung adalah hasil dari pekerjaan ini. Platform OpenCart digunakan dalam penciptaan sistem e-commerce digital ini. Model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, Disseminate) digunakan untuk mengembangkan sistem. Adapun tahapan yang dilakukan peneliti yaitu, Define (pendefinisian), Design (Perancangan), Develop (Pengembangan), dan Disseminate (penyebaran).Berikut merupakan hasil dari tahap-tahap tersebut.

3.1.1. Define (Pendefinisian)

Hasil observasi di Kecamatan Lubuk Basung menunjukkan bahwa UMKM makanan dan kue kering menghadapi keterbatasan strategi pemasaran, di mana mereka hanya mengandalkan media sosial seperti WhatsApp, Instagram, dan Facebook dengan jangkauan yang terbatas pada lingkup pertemanan

dan wilayah sekitar. Sebagian besar transaksi masih dilakukan secara offline, yang menghambat pertumbuhan usaha. Untuk mengatasi permasalahan ini, dikembangkan solusi berbasis e-commerce menggunakan OpenCart agar UMKM dapat memperluas jangkauan pemasaran. Dari segi pelaku usaha, mayoritas UMKM memiliki tingkat literasi digital yang rendah, terutama mereka yang berusia 35-55 tahun, yang hanya memahami teknologi sebatas pengiriman pesan dan unggahan foto tanpa strategi pemasaran digital yang lebih luas. Oleh karena itu, mereka membutuhkan pendampingan dalam penggunaan teknologi yang lebih efektif. Analisis kebutuhan sistem menunjukkan bahwa e-commerce yang dikembangkan harus memungkinkan UMKM memperluas pasar, meningkatkan visibilitas produk, serta membangun kepercayaan konsumen melalui platform digital yang profesional.

Selain itu, aspek keamanan dan kemudahan transaksi menjadi faktor penting dalam meningkatkan daya saing, dengan metode pembayaran yang mendukung transfer bank, COD, dan pembayaran digital lainnya. Dari segi sarana dan prasarana, keberhasilan implementasi sistem ini bergantung pada ketersediaan perangkat seperti handphone, laptop, atau komputer serta koneksi internet yang memadai. Sistem OpenCart yang digunakan akan berfungsi untuk mempermudah UMKM dalam meningkatkan produktivitas dan menjangkau pasar yang lebih luas. Dengan pendekatan ini, e-commerce berbasis OpenCart tidak hanya menjadi alat pemasaran, tetapi juga mendorong transformasi digital UMKM agar mampu bersaing di era ekonomi digital. Jumlah penduduk Lubuk Basung totalnya yaitu 84.137 dengan jumlah laki-laki 42.257 dan jumlah Perempuan sekitar 41.8880. Laju Pertumbuhan ekonomi di kabupaten agam pada tahun 2023 sekitar 4,2%, sedangkan tahun 2022 sekitar 4,21%. Menurut profil perkembangan kependudukan kabupaten agam 2024 jumlah dan proporsi jenis pekerjaan penduduk di Kecamatan Lubuk Basung yaitu ada pejabat negara sekitar 2642, lalu ada tenaga pengajar sekitar 644, lalu juga ada pertanian dan peternakan sekitar 8112 dan wiraswasta sekitar 12.927. (Adolph, 2020) Dapat dilihat dari jumlah dan profesi pekerjaan dibidang ke wiraswasta banyak diminatin oleh Masyarakat dan menjadi salah satu pekerjaan mereka. Dengan adanya system e-commerce Opencart dapat membantu mempromosikan produk yang dijual keluar daerah dan juga meningkatkan hasil pendapatan dari Masyarakat di Kecamatan Lubuk Basung.

3.1.2. Design (Perancangan)

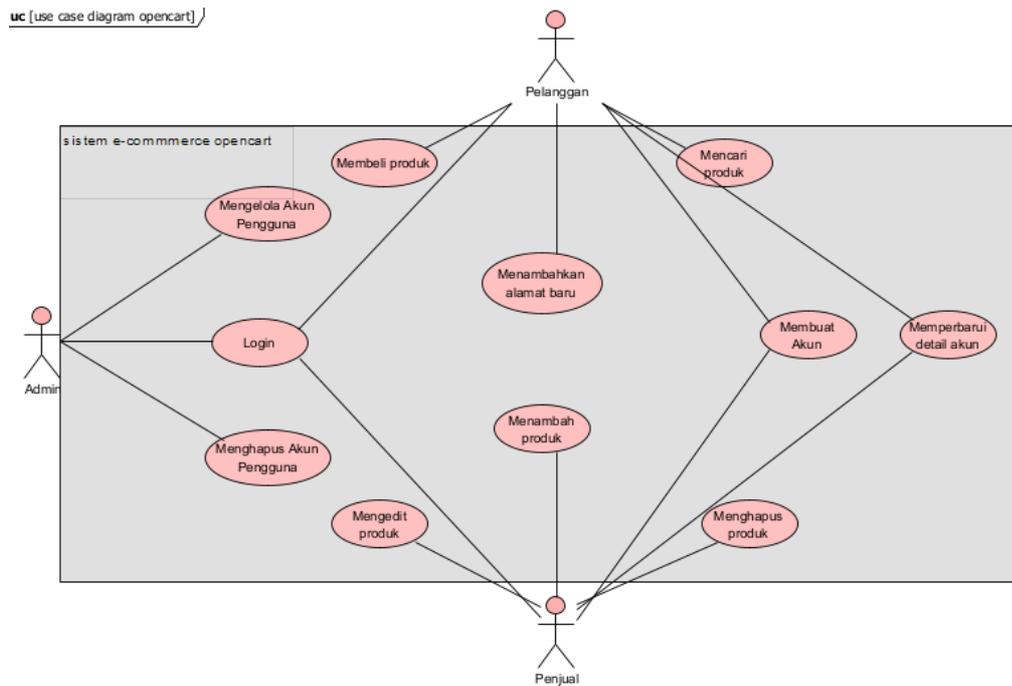
3.1.2.1. Proses Pengembangan

Proses pengembangan sistem dilakukan berdasarkan model 4D yang terdiri dari empat tahap: Define, Design, Develop, dan Disseminate. Tahapan ini memastikan bahwa sistem dirancang dan dikembangkan secara terstruktur untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

3.1.2.2. Desain UML

a. Use Case Diagram

Use case diagram adalah sebuah diagram yang menunjukkan adanya hubungan interaksi antara pengguna atau actor dengan sistem atau aplikasi yang digunakan.



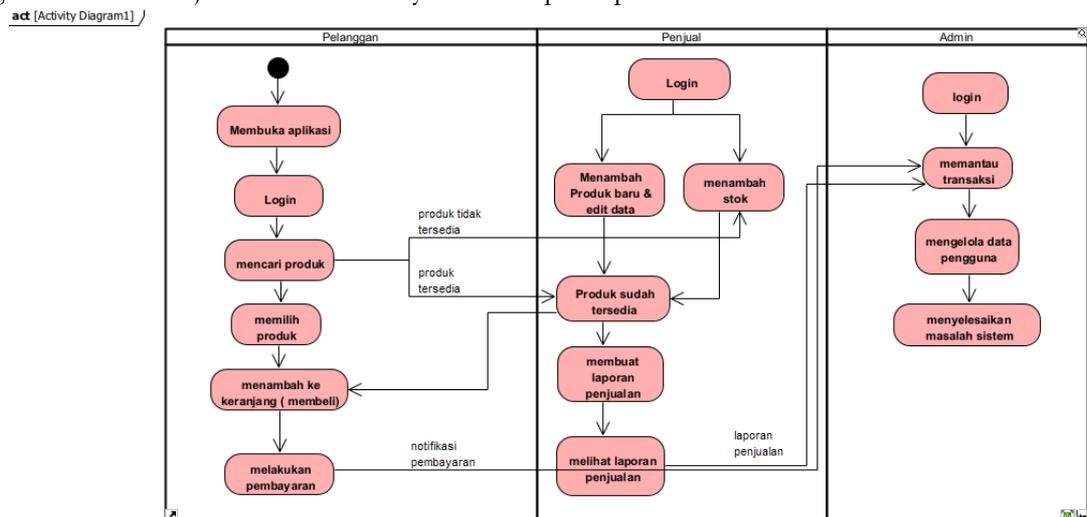
Gambar 3.1 Use Case Diagram

Pada diagram Use case ini menunjukkan interaksi antara aktor (Pelanggan, Seller, Admin) dengan system opencart. Pelanggan berinteraksi dengan fitur seperti pencarian produk, pembelian, dan menambahkan alamat baru. Sedangkan penjual bertugas menambah produk, menghapus produk, dan mengedit produk, dan admin bertanggung jawab mengelola data pengguna, memantau laporan dan menghapus akun pengguna

Pelanggan, penjual, dan admin memiliki jalur proses masing-masing, tetapi semuanya terhubung melalui fungsi login sebagai langkah awal untuk memastikan keamanan dan autentikasi pengguna sebelum mereka dapat menggunakan fitur yang disediakan. mereka juga bisa membuat akun serta memperbarui detail akun.

b. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana alur kerja dalam sebuah system ataupun aplikasi.

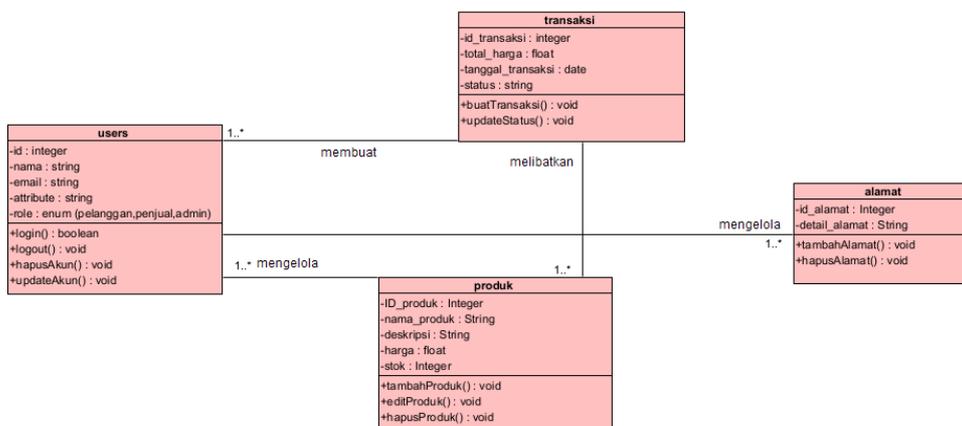


Gambar 3.2 Actiny Diagram

Pada gambar diatas menunjukkan activity diagram yang menggambarkan alur kerja yang melibatkan admin, pelanggan, dan penjual. Proses dimulai dengan pelanggan yang membuka aplikasi lalu melakukan login terlebih dahulu, setelah berhasil login, pelanggan mulai mencari produk yang ingin dibeli. Jika produk tersedia, pelanggan memilih produk tersebut dan dapat menambahkannya ke keranjang untuk melakukan pembelian. Namun, jika produk tidak tersedia, penjual akan menambah stok. Penjual juga diharuskan untuk login terlebih dahulu, setelah berhasil login penjual bisa menambah produk baru, menambah stok, membuat laporan dan melihat laporan, sedangkan admin juga harus melakukan login terlebih dahulu, setelah login admin bisa memantau semua transaksi yang terjadi. Admin juga berperan penting dalam menyelesaikan masalah yang terdapat di system dan juga dapat mengelola data dari pengguna.

c. Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah diagram yang memiliki class, atribut, metode, dan hubungan dari setiap objek yang ada.



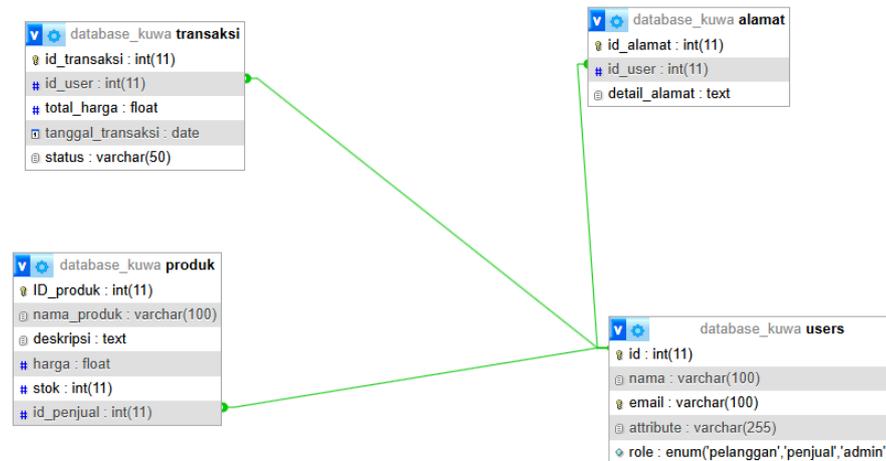
Gambar 3.3 Class Diagram

Pada class diagram pada gambar menunjukkan beberapa entitas utama yaitu, users, transaksi, Alamat dan produk. Pada kelas users terdapat atribut-atribut yang digunakan yaitu id,nama,email,password, dan role enum yang digunakan untuk mendefinisikan jenis pengguna yang ada didalam system. Pada gambar ini role enum nya yaitu (pelanggan, pembeli, dan admin) serta metode class yang dipake yaitu, logout,login,hapus akun,dan update akun. Lalu ada tabel transaksi dimana tabel ini terdapat atribut berupa id_transaksi,total_harga,tanggal_transaksi, dan status, serta metode class nya yaitu hapus transaksi dan update status. Pada diagram ini juga terdapat disgram vlsdd slmsst yang fifslmnsy trdspst sribut id_alamat dan detailalamat serta modelnya berupa tambah alamat dan hapus Alamat. Dan terakhir yaitu produk, didalam produk ini terdapat id_produk, nama_produk,harga dan stok serta model pemngembangannya yaitu berupa tambah produk,edit produk,dan hapus produk.

Hubungan relasi dari keduanya ini sangat terikat, relasi antar tabel user dengan tabel transaksi bahwa setiap pengguna dapat membuat satu atau lebih transaksi. Sedangkan interaksi antara user dan Alamat menampilkan bahwa setiap pengguna dapat memiliki beberapa Alamat.

d. Diagram Database

Diagram Database adalah sebuah diagram yang menampilkan sebuah atribut yang tersimpan di database.



Gambar 3.4 Diagram Database

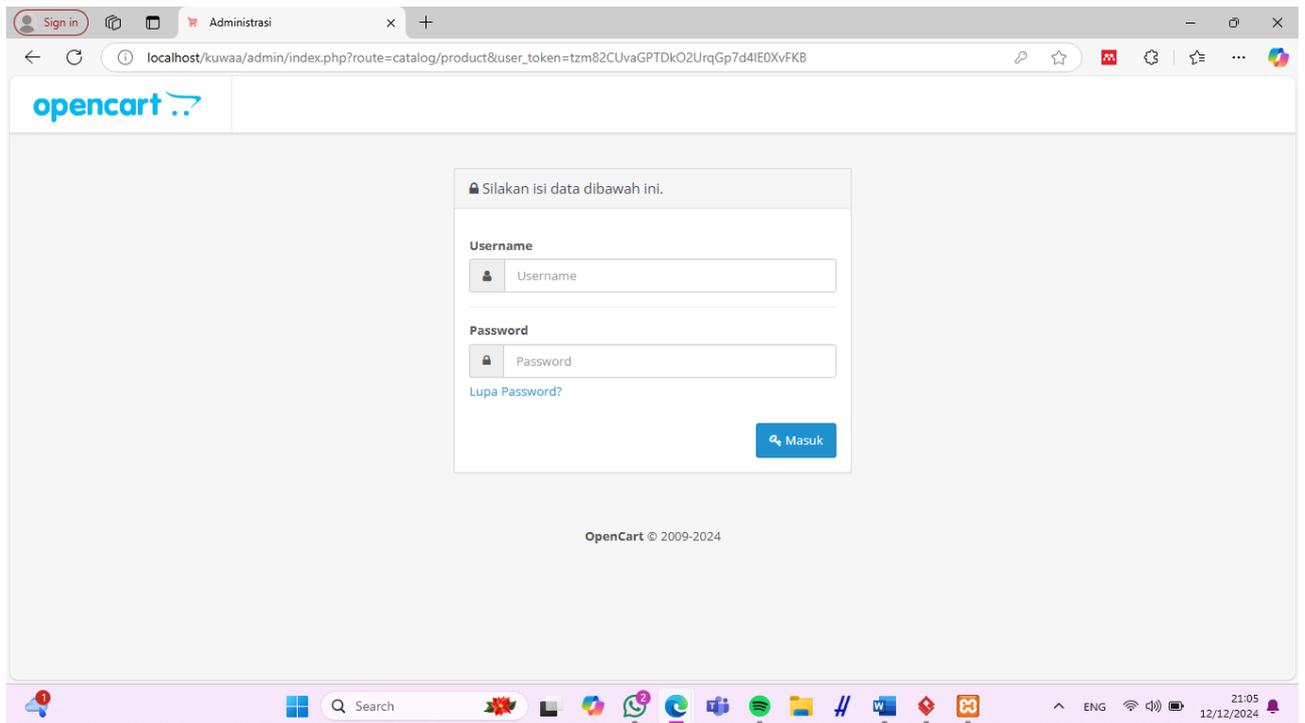
Diagram yang ditunjukkan menggambarkan struktur basis data yang terdiri dari empat tabel utama: users, transaksi, alamat, dan produk. Tabel users menyimpan informasi tentang pengguna sistem, termasuk ID unik, nama, email, password, dan peran (role) yang diatur dalam enum, seperti 'pelanggan', 'penjual', atau 'admin'. Tabel transaksi mencatat semua transaksi yang dilakukan oleh pengguna, dengan atribut seperti ID transaksi, ID pengguna sebagai foreign key, total harga, tanggal transaksi, dan status transaksi. Tabel alamat menyimpan informasi alamat yang terkait dengan pengguna, termasuk ID alamat dan detail alamat, dengan ID pengguna sebagai foreign key. Tabel produk menyimpan informasi tentang produk yang tersedia, termasuk ID produk, nama, deskripsi, harga, stok, dan ID penjual yang juga merupakan foreign key yang mengacu pada pengguna yang menjual produk tersebut. Relasi antar tabel menunjukkan bahwa setiap pengguna dapat melakukan banyak transaksi dan memiliki satu atau lebih alamat, sementara setiap produk hanya dapat dimiliki oleh satu penjual. Struktur ini memungkinkan pengelolaan data yang efisien dalam sistem, memudahkan interaksi antara pengguna, transaksi, alamat, dan produk.

3.1.3. Develop (Pengembangan)

Pada tahap ini, fokus penelitian adalah mengembangkan aplikasi e-commerce berbasis CMS (Content Management System) OpenCart yang sudah tersedia. Pengembangan dilakukan dengan menyesuaikan fitur dan tampilan sesuai kebutuhan UMKM, tanpa melakukan pengkodean dari nol.

Penelitian dimulai dengan menganalisis fitur bawaan OpenCart, seperti manajemen produk, sistem checkout, integrasi pembayaran, dan pengelolaan pesanan. Selanjutnya, dilakukan instalasi CMS di server lokal atau hosting online, diikuti oleh konfigurasi awal, seperti pengaturan nama toko, logo, zona waktu, bahasa, mata uang lokal, serta metode pembayaran dan pengiriman. Berikut merupakan tampilan dari OpenCart yang telah dibuat :

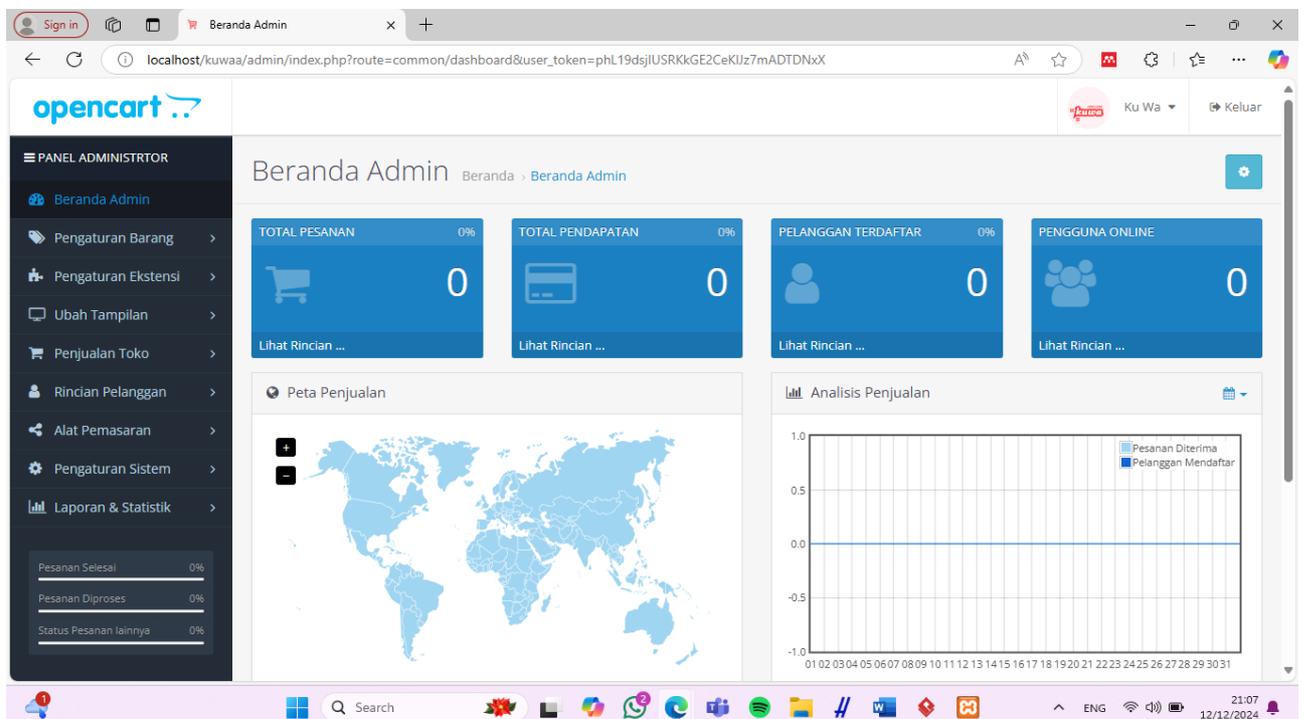
3.1.3.1. Tampilan Login Admin



Gambar 3.5 Tampilan Login

Pada gambar diatas merupakan tampilan login dari aplikasi OpenCart, jadi sebelum kita membuka aplikas OpenCart akan login terlebih dahulu dengan memasukan username beserta password.

3.1.3.2. Tampilan Dashboard

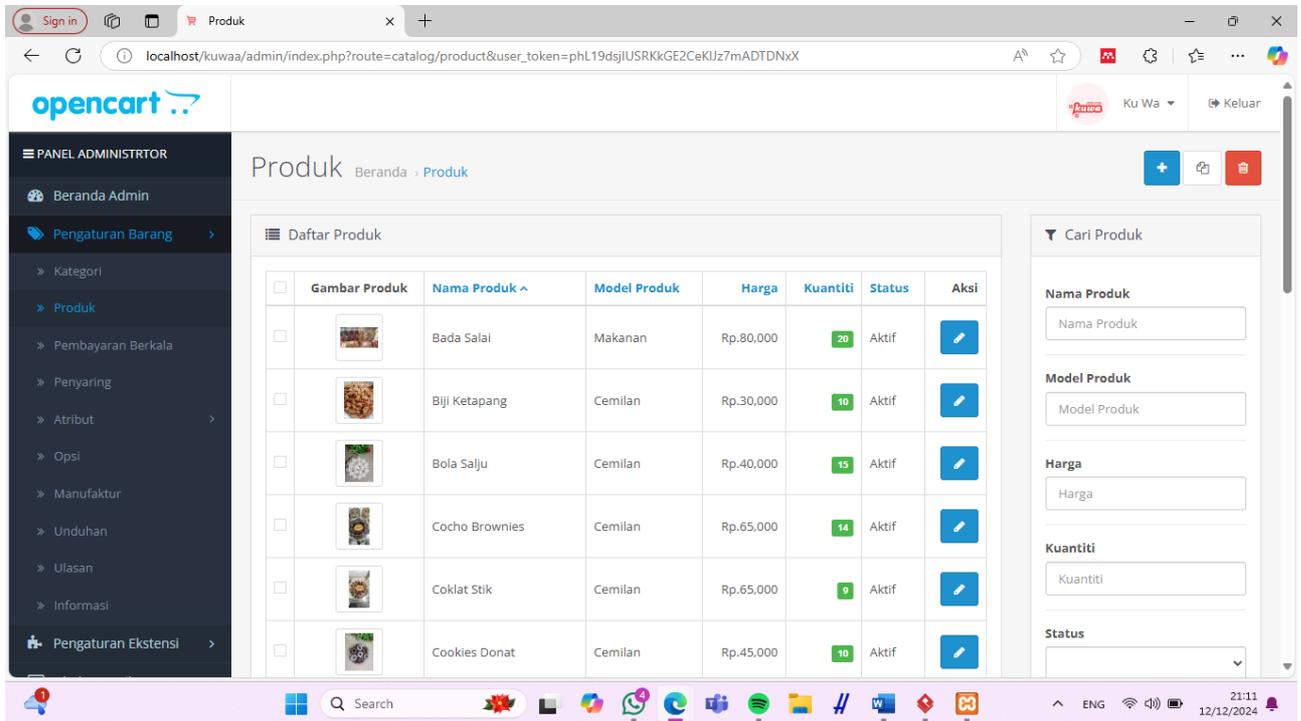


Gambar 3.6 Tampilan Dashboard

Pada gambar diatas merupakan tampilan dari dashboard, pada tampilan ini terdapat beranda admin, tidak hanya itu pada dashboard kita sebagai admin bisa mengubah pengaturan, baik itu

pengaturan barang mengubah mata uang, mengubah tema, dan memasukan produk serta banyak lagi hal yang bisa dilakukan. Pada dashboard ini merupakan hal yang paling berpengaruh dalam terlaksananya sebuah tampilan aplikasi penjualan nanti.

3.1.3.3. Tampilan Produk

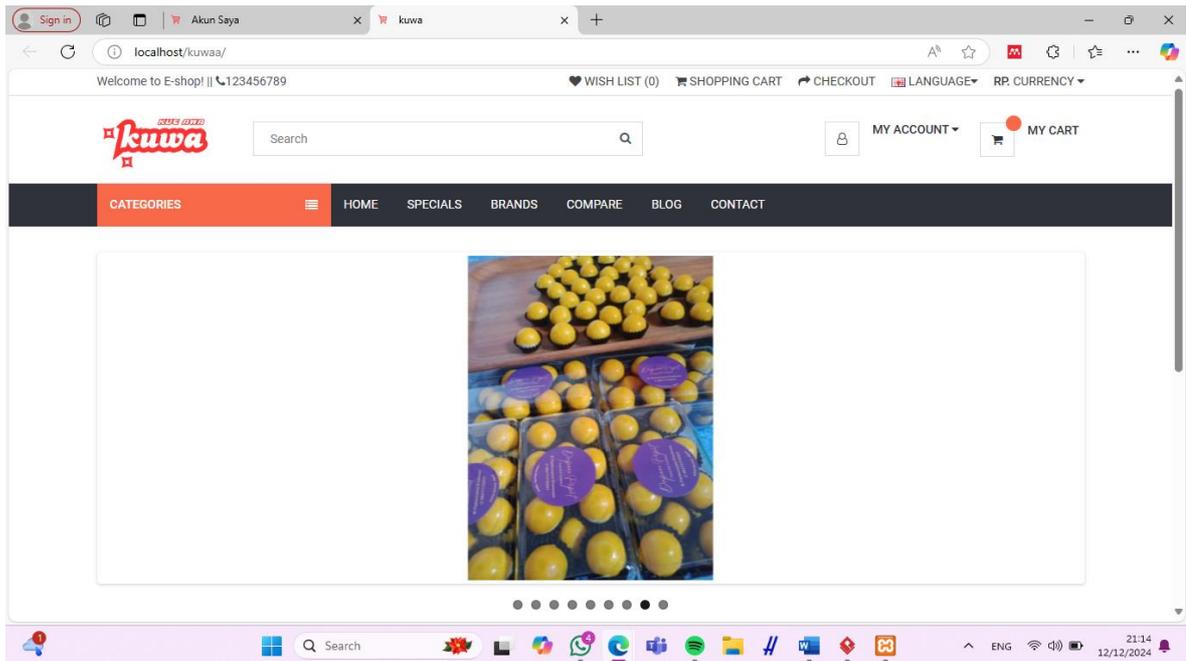


Gambar 3.7 Tampilan Produk

Pada gambar diatas merupakan tampilan produk, dimana kita bisa menambah,menghapus,ataupun mengubah produk kita sesuai yang diinginkan, serta kita juga bisa memasukkan nama produknya, harga produk, foto produk, model produk, kuantiti (stok produk), dan kita juga bisa mencari produk yang kita ingin cari dipojok samping kanan.

3.1.3.4. Tampilan Web

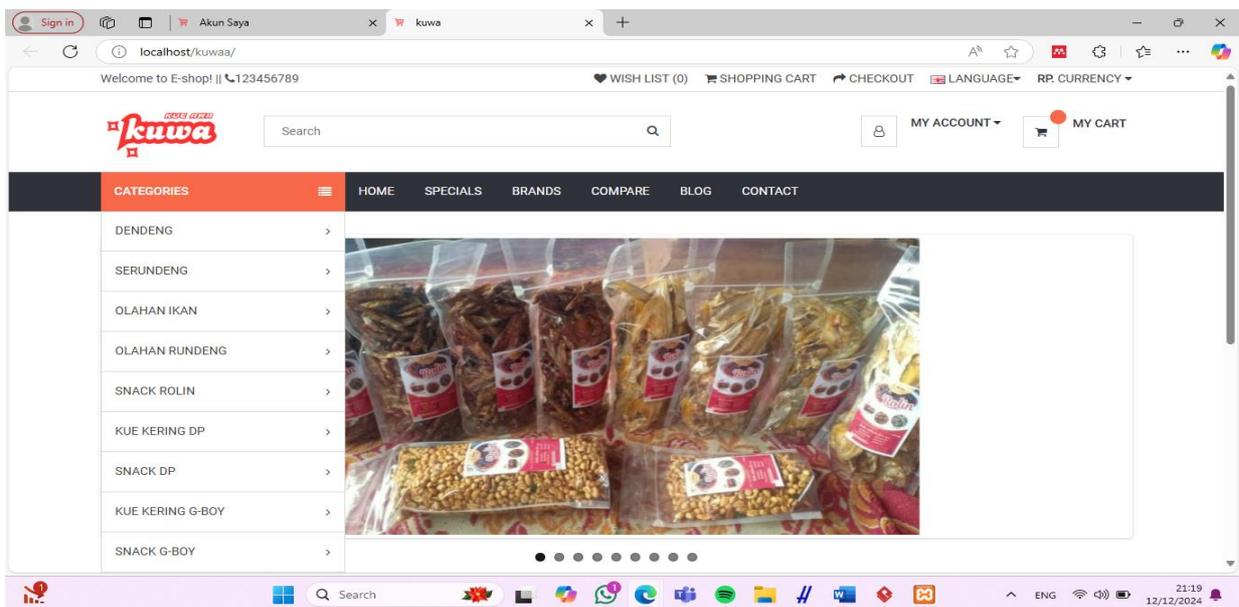
a. Tampilan
Dashboard



Gambar 3.7 Tampilan Dashboard Web

Pada gambar diatas merupakan tampilan dari dashboard aplikasi penjuala yang peneliti buat yaitu Bernama kuwa, pada tampilan dashboard, terdapat foto- foto dari tampilan makanan & kue kering yang menjadi focus pemasaran, pada tampilan dashboard ini juga terdapat kategori, dimana kategori ini berfungsi untuk mencari tau produk apa yang diinginkan, serta terdapat kerang dipojok kanan atas guna menambakan keranjang makanan yang akan dipesan,serta pada bagian atas juga bisa menukar fitur Bahasa,mata uang, dan terdapat fitur pencarian juga. Tampilan dashboard ini diharapkan dapat membuat minat pembeli meningkat, yang dapat membuat proses penjualan juga meningkat.

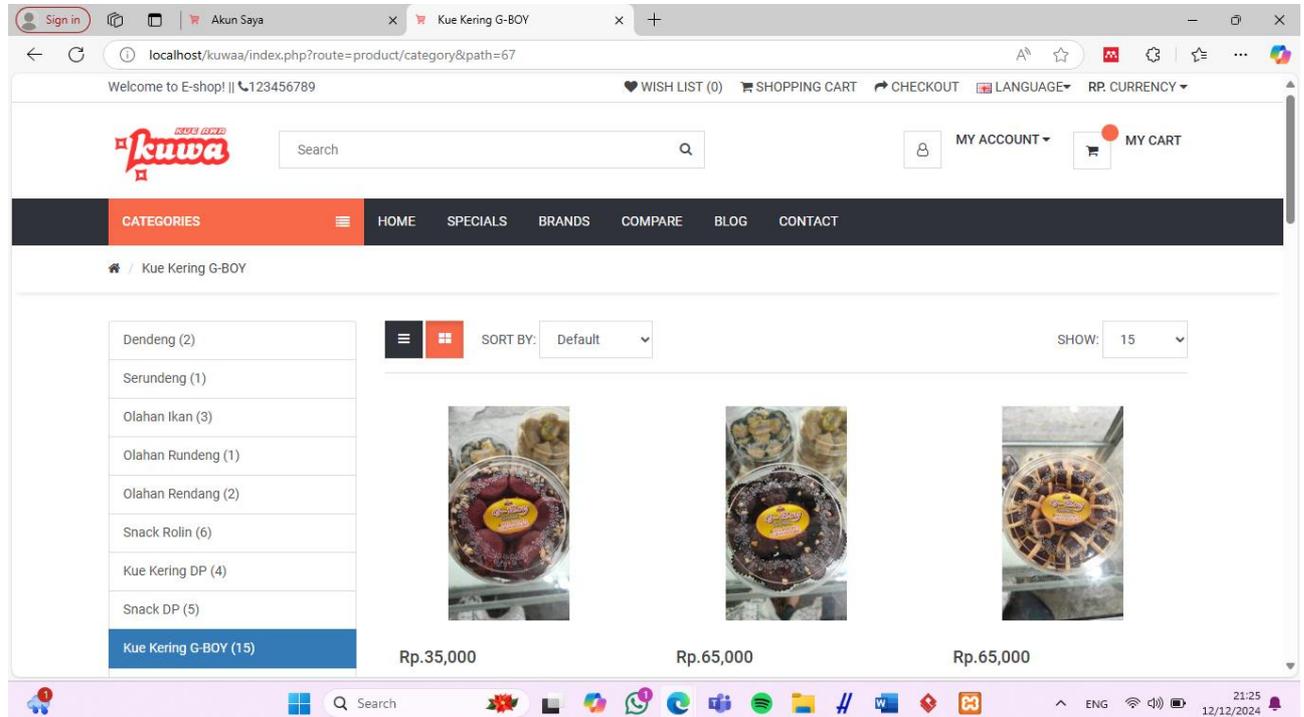
b. Tampilan Kategori Makanan



Gambar 3.7 *Tampilan Kategori Makanan*

Pada gambar diatas merupakan tampilan dari kategori makanan, jadi kategori makanan pada took ini sudah dikategorikan berdasarkan jenis-jenisnya, ini akan memudahkan pembeli dalam memilih makanan.

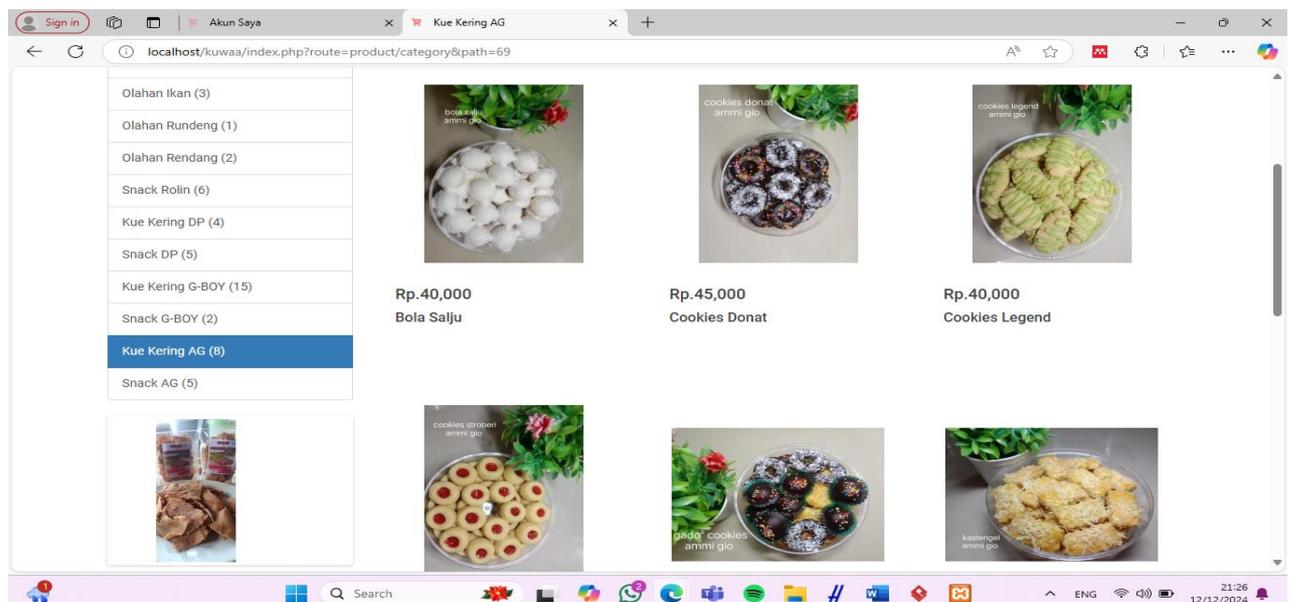
c. Tampilan Toko



Gambar 3.7 *Tampilan Toko*

Pada gambar diatas merupakan tampilan dari took, jadi Ketika kita menekan kategori maka, akan muncul toko yang memproduksi makanan tsb,misalnya pada gambar ini terdapat toko kue kering g-boy, maka disini akan muncul semua kue kering yang dimiliki oleh G-boy.

d. Tampilan Produk



Gambar 3.7 *Tampilan Kategori Makanan*

Pada gambar diatas merupakan tampilan dari produk, tampilan produk dibuat secantik mungkin menggunakan foto ynag jelas, sehingga akan memikat pembeli untuk membeli produk, pada tampilan produk ini juga tersedia harga beserta deskripsi nya, tak hanya itu akan muncul juga jumlah stok yang tersedia pada produk tsb, sehingga memudahkan pembeli dalam membeli produk.

3.1.4. *Dissemination (Penyebaran)*

Pada tahap disseminate, aplikasi berbasis CMS OpenCart yang telah dikembangkan diperkenalkan kepada pelaku UMKM di Kecamatan Lubuk Basung sebagai pengguna utama. Melalui sesi pelatihan dan pendampingan, pelaku UMKM diberikan pemahaman mendalam tentang cara menggunakan aplikasi, termasuk fitur seperti pengelolaan produk, manajemen pesanan, dan integrasi sistem pembayaran. Selain itu, masyarakat luas juga dapat mengakses aplikasi ini melalui domain atau URL yang telah disediakan, memungkinkan siapa saja untuk memanfaatkan platform tersebut tanpa batasan geografis. Pengguna aplikasi ini mencakup administrator, yang bertugas mengelola toko online seperti pelaku UMKM, dan pelanggan, yang berperan sebagai konsumen yang mencari dan membeli produk secara online. Untuk memastikan aplikasi dapat diakses dengan mudah, informasi terkait penyebaran dan penggunaannya disebarluaskan melalui media social dan forum online. Pendekatan ini tidak hanya membantu pelaku UMKM memperluas jangkauan pasar mereka, tetapi juga memungkinkan masyarakat secara umum terhubung dengan platform ini, sehingga dampak penerapannya dapat dirasakan secara luas.

3.2 Pembahasan

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem e-commerce berbasis OpenCart yang dirancang khusus untuk meningkatkan daya saing Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kecamatan Lubuk Basung. Melalui tahapan Research and Development (R&D) yang mencakup define, design, develop, dan disseminate, sistem ini memberikan solusi nyata terhadap tantangan pemasaran yang dihadapi pelaku UMKM, terutama di sektor makanan dan kue kering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan platform e-commerce mampu memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan efisiensi pemasaran produk, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan pendapatan dan keberlanjutan usaha, dikarenakan sistem e-commerce OpenCart ini sangat cocok dalam pengemabangan UMKM terlebih lagi di kecamatan lubuk basung yanga masi kurang dalam hal digital.

Meskipun penelitian ini menunjukkan potensi besar penggunaan sistem e-commerce berbasis OpenCart untuk meningkatkan daya saing UMKM di Kecamatan Lubuk Basung, tantangan yang dihadapi di masa depan tetap signifikan. Dengan pesatnya perkembangan teknologi digital, terutama di bidang e-commerce, platform seperti OpenCart dapat menjadi kurang relevan jika tidak cepat beradaptasi dengan inovasi terbaru. Di masa depan, teknologi yang lebih canggih seperti kecerdasan buatan, realitas augmented, dan analisis data besar mungkin mendominasi pasar, memberikan pengalaman pengguna yang lebih personal dan efisien. Oleh karena itu, pelaku UMKM harus siap menghadapi perubahan ini dan mempertimbangkan untuk beralih ke solusi yang lebih modern dan responsif. Untuk tetap kompetitif, penting bagi mereka untuk terus meningkatkan literasi digital dan memahami tren teknologi terbaru, agar tidak tertinggal dalam persaingan yang semakin ketat.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Khoirul Anam dan Sri Yanthy Yosepha (2024) dalam artikel "*Analisis Pengembangan UMKM dalam Implementasi E-Commerce untuk Meningkatkan Daya Saing di Era Digital*" menunjukkan bahwa penggunaan platform e-commerce seperti OpenCart membantu meningkatkan visibilitas produk UMKM secara online, dengan dampak positif pada volume penjualan.

Namun, penelitian ini lebih berfokus pada analisis dampak tanpa memberikan penekanan pada implementasi langsung dan pelatihan yang dibutuhkan oleh pelaku UMKM untuk memanfaatkan platform tersebut secara efektif. (Anam & Yosepha, 2024) Berbeda dengan penelitian mereka, penelitian ini mengembangkan dan mengimplementasikan sistem berbasis OpenCart secara langsung, dengan fokus pada pemberian pelatihan praktis bagi pelaku UMKM di Kecamatan Lubuk Basung. Pendekatan ini memastikan bahwa teknologi tidak hanya diperkenalkan, tetapi juga diterapkan dan dikelola oleh pengguna dengan keterampilan terbatas. Penelitian Marike Kondo et al. (2023) dalam "*Model E-Commerce untuk Meningkatkan Daya Saing UMKM dalam Ekosistem Kewirausahaan Digital di Sulawesi Utara*" menawarkan model ekosistem digital yang menyeluruh untuk memfasilitasi adopsi e-commerce oleh UMKM, termasuk pengembangan infrastruktur digital dan kewirausahaan teknologi. Namun, penelitian ini lebih berfokus pada teori dan model, tanpa memberikan implementasi konkret yang dapat langsung digunakan oleh pelaku UMKM. (Kondo et al., 2023) sementara penelitian yang saya lakukan berfokus pada pengembangan dan penerapan sistem e-commerce berbasis OpenCart yang tidak hanya mengidentifikasi tantangan tetapi juga memberikan solusi aplikatif. Sistem yang dikembangkan disertai pelatihan langsung, memastikan pelaku UMKM dapat mengelola dan memanfaatkan teknologi ini secara mandiri.

Penelitian oleh Hossain et al. (2023) dalam "*Adopsi E-Commerce oleh UMKM di Bangladesh: Tantangan dan Solusi*" mengidentifikasi tantangan yang dihadapi oleh UMKM dalam mengadopsi e-commerce, seperti keterbatasan literasi digital dan infrastruktur teknologi. Meskipun menemukan hambatan yang signifikan, penelitian ini hanya memberikan solusi teoretis tanpa memberikan pendekatan langsung dalam implementasi teknologi e-commerce. (Harfie & Lastiati, 2022) Sedangkan penelitian ini membedakan dirinya dengan mengembangkan dan mengimplementasikan sistem berbasis OpenCart yang memberikan solusi praktis dan pelatihan untuk memastikan bahwa UMKM dapat mengadopsi teknologi dengan lebih efektif dan mandiri. Dalam penelitian ini, OpenCart dipilih sebagai platform karena fleksibilitas dan kemudahan integrasi yang ditawarkannya untuk UMKM. OpenCart memungkinkan kustomisasi sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berbeda dengan penelitian oleh Khoirul Anam dan Sri Yanthy Yosepha yang lebih mengandalkan evaluasi umum terhadap teknologi e-commerce, penelitian ini melakukan implementasi langsung dan memberikan pelatihan kepada UMKM, memastikan bahwa teknologi ini diterapkan secara efektif di lapangan. Selain itu, sistem ini didukung oleh fitur-fitur praktis seperti integrasi pembayaran dan alat promosi digital yang disesuaikan dengan kebutuhan pelaku UMKM di Lubuk Basung. Penelitian ini memberikan dampak positif yang signifikan bagi pelaku UMKM di Kecamatan Lubuk Basung. Implementasi sistem e-commerce berbasis OpenCart telah meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, dan meningkatkan pendapatan secara berkelanjutan. Selain itu, penelitian ini juga berperan dalam meningkatkan literasi digital pelaku UMKM, yang menjadi dasar penting dalam menghadapi perkembangan teknologi masa depan. Dalam jangka panjang, keberhasilan ini diharapkan dapat menginspirasi pelaku UMKM di daerah lain untuk mengadopsi solusi serupa, sehingga memperkuat daya saing sektor UMKM secara nasional di era digitalisasi.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan sistem e-commerce berbasis OpenCart memiliki potensi yang signifikan untuk meningkatkan daya saing Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kecamatan Lubuk Basung, terutama di sektor makanan dan kue kering. Berdasarkan analisis yang dilakukan, UMKM di wilayah ini menghadapi berbagai tantangan, termasuk keterbatasan akses pasar

dan pemahaman tentang teknologi digital. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa penggunaan platform OpenCart mampu memperluas jangkauan pemasaran UMKM, memberikan kemudahan dalam pengelolaan produk, dan meningkatkan efisiensi transaksi. Dengan sistem ini, pelaku UMKM tidak hanya dapat memasarkan produk mereka secara lebih luas, tetapi juga dapat bersaing di pasar yang lebih besar, baik lokal maupun internasional.

Selain itu, melalui penerapan sistem e-commerce, pelaku UMKM dapat beralih dari metode pemasaran konvensional menuju pendekatan yang lebih modern dan efektif. Hal ini terbukti dari peningkatan visibilitas produk dan interaksi dengan konsumen yang lebih baik. Implementasi sistem ini juga menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan dalam penggunaan teknologi sangat penting untuk memastikan keberhasilan transisi ke pemasaran digital. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa penerapan teknologi e-commerce, terutama melalui OpenCart, merupakan langkah strategis untuk memberdayakan UMKM di Kecamatan Lubuk Basung, meningkatkan pendapatan mereka, dan mendukung pertumbuhan ekonomi yang lebih merata di daerah tersebut.

Daftar Pustaka

- Adolph, R. (2020). *PROFIL PENGEMBANGAN KEPENDUDUKAN KABUPATEN AGAM*. 1–23.
- Agustian, R. A., & Manik, J. D. N. (2021). Tindak Pidana Informasi Elektronik Dalam Kerangka Hukum Positif. *PROGRESIF: Jurnal Hukum*, 16(1), 92–111. <https://doi.org/10.33019/progresif.v16i1.2236>
- Anam, K., & Yosepha, S. Y. (2024). *Analisis Pengembangan UMKM Dalam Implementasi E-Commerce Untuk Meningkatkan Daya Saing Di Era Digital*. 11(1), 1–23. <https://doi.org/10.37817/jurnalmanajemen.v11i1>
- Artanto, A. T., Kusnarto, Haryono, N., & Sholihatin, E. (2022). Digitalisasi Usaha Mikro Kecil dan Menengah dalam Membangun Ketahanan Bisnis di Era New Normal. *Journal of Governance and Administrative Reform*, 3(2), 163–180. <https://doi.org/10.20473/jgar.v3i2.41772>
- E-, P. D. A. N. I. (2024). *DESIGN DAN IMPLEMENTATION OF E-COMMERCE USING*. 1–6.
- Harfie, A. P., & Lastiati, A. (2022). ADOPSI PENGGUNAAN E-COMMERCE TERHADAP KINERJA UMKM (Pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah di DKI Jakarta). *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 11(1), 21. <https://doi.org/10.36080/jak.v11i1.1700>
- INDEF. (2024). *Peran Platform Digital Terhadap Pengembangan Umkm Di Indonesia*. 10–40.
- Indonesia, B. (2023). Laporan Perkembangan UMKM dan Digitalisasi di Indonesia. *Bank Indonesia*.
- Juwarso, & Suparna. (2023). Pelatihan dan Kompetensi UMKM di Indonesia: Analisis Bibliometrik Berdasarkan Data Google Scholar. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Digital (Ekobil)*, 2(3), 1–11. <https://doi.org/10.58765/ekobil.v2i3.188>
- Kondo, M., Langi, H., Putung, Y., & Kumaat, A. (2023). Model E-Commerce Untuk Meningkatkan Daya Saing UMKM Dalam Ekosistem Kewirausahaan Digital di Sulawesi Utara. *Technomedia Journal*, 8(2), 221–234. <https://doi.org/10.33050/tmj.v8i2.2089>
- Munthe, A., Yarham, M., & Siregar, R. (2023). Peranan UMKM terhadap perekonomian Indonesia. *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen Dan Akuntansi*, 2(3), 593–614.
- Octiva, C. S., Haes, P. E., Fajri, T. I., Eldo, H., & Hakim, M. L. (2024). Implementasi Teknologi Informasi pada UMKM: Tantangan dan Peluang. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(1), 815–821. <https://doi.org/10.33395/jmp.v13i1.13823>
- Purnomo, T., & Santoso, H. (2022). Digital Transformation in SMEs: Challenges and Opportunities.

Jurnal Manajemen Inovasi, 10, 120–135.

- Putri, E. L., Derta, S., Musril, H. A., & Okra, R. (2023). Perancangan Media Pembelajaran IPA Kelas VII Berbentuk Game Edukasi Menggunakan Aplikasi Construct 2 di SMPN 7 Bukittinggi. *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS : Journal of Information Management*, 7(2), 194. <https://doi.org/10.51211/imbi.v7i2.2218>
- Putu Ayu Anggya Agustina, Elisabeth Ria Viana Praningtyas, & Rini Subekti. (2023). Pentingnya Edukasi Pembuatan Laporan Keuangan Sederhana Pada Umkm Geria Pemecutan. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(12), 7105–7110. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i12.5582>
- RI, K. K. dan U. (2023). *Strategi Pengembangan UMKM di Era Digital*.
- Saroyo, D. P. (2023). Peran E-Commerce Dalam Meningkatkan Pendapatan UMKM. *Economics Business Finance and Entrepreneurship*, 20–26.
- Simangunsong, B. Y. P. (2022). Peluang dan Tantangan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM): Systematic Literature Review. *JUREKA (Jurnal Ekonomi Pembangunan)*, 25–39.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun. (2008). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008. 1*.
- Yusnara, A., Milenia, A., & Septini, A. (2021). Perancangan dan Implementasi E-Commerce UMKM Pada Opencart. *Seminar Nasional ...*, 175–182.