



Perancangan Sistem E-Commerce Berbasis OpenCart Sebagai Solusi Pemasaran Untuk Meningkatkan Penjualan UMKM

Khairunnisa^{1,*}, Firdaus Annas², Rinci Uliyanti³

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

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Submit : 25 Januari 2024

Revisi : 05 April 2024

Diterima : 18 Mei 2024

Diterbitkan: 22 Juni 2024

Kata Kunci

E-commerce, UMKM, OpenCart

Correspondence

E-mail: khaira.mahesa@gmail.com*

A B S T R A K

UMKM di Kecamatan Siak, terutama yang bergerak di bidang kerajinan cinderamata dan makanan ringan, menghadapi tantangan besar dalam memasarkan produk mereka. Banyak pelaku UMKM yang masih bergantung pada metode pemasaran konvensional seperti menitipkan barang di toko atau *pre-order*, dengan jangkauan pengiriman terbatas pada wilayah sekitar saja. Kurangnya karyawan dan keterbatasan waktu semakin memperburuk kondisi ini. Selain itu, pemasaran hanya mengandalkan media sosial seperti *Facebook*, yang tidak dapat mengikuti perkembangan teknologi sekarang ini. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem promosi berbasis *e-commerce* menggunakan CMS OpenCart, guna mempermudah proses jual beli dan memperkenalkan produk UMKM secara luas. Metode yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan PPE, yaitu *Planning*, *Production*, dan *Evaluation*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan sistem *e-commerce* berbasis OpenCart dapat menjadi solusi yang praktis untuk meningkatkan daya saing produk UMKM di wilayah Kecamatan Siak. Dengan adanya sistem ini, proses transaksi jual beli menjadi lebih mudah dan produk dapat dikenal oleh khalayak luas, serta memanfaatkan teknologi untuk mempercepat pemasaran dan distribusi produk.

Abstract

MSMEs in Siak District, especially those engaged in souvenir handicrafts and snacks, face major challenges in marketing their products. Many MSME players still rely on conventional marketing methods such as leaving goods in stores or pre-ordering, with delivery coverage limited to the surrounding area. Lack of employees and time constraints further exacerbate this condition. In addition, marketing only relies on social media such as Facebook, which cannot keep up with current technological developments. This research aims to design an e-commerce-based promotion system using OpenCart CMS, to facilitate the buying and selling process and introduce MSME products widely. The method used is Research And Development (R&D) with the PPE development model, namely Planning, Production, and Evaluation. The results showed that the development of an OpenCart-based e-commerce system can be a practical solution to improve the competitiveness of MSME products in the Siak District area. With this system, the buying and selling transaction process becomes easier and products can be recognized by a wide audience, as well as utilizing technology to accelerate product marketing and distribution.

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



1. Pendahuluan

Teknologi digital, khususnya internet, telah memengaruhi hampir setiap sektor, mulai dari industri manufaktur, perdagangan, hingga sektor jasa. Dampak dari revolusi industri 4.0 ini adalah pergeseran pola produksi dan konsumsi yang semakin mengarah pada digitalisasi dan otomatisasi.

Sektor ekonomi yang dulunya bergantung pada tenaga kerja manusia kini beralih ke penggunaan teknologi canggih yang meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Selain itu, sektor finansial juga mengalami transformasi besar dengan hadirnya teknologi finansial (*fintech*), yang mempermudah transaksi dan akses ke layanan keuangan bagi individu maupun perusahaan. Kehadiran teknologi menjadi semakin penting dan memaksa kita untuk selalu bertindak dengan cepat, praktis, efektif, dan efisien (Firmansyah, 2019). Ekonomi dunia saat ini berada dalam fase transisi yang signifikan, di mana berbagai faktor global seperti kemajuan teknologi memengaruhi arah dan struktur perekonomian. Siak merupakan salah satu kecamatan di provinsi Riau yang memiliki potensi sumber daya alam untuk dapat di proses menjadi suatu usaha (Satriadi, 2019). Di Kecamatan Siak, ekonomi masyarakat masih didominasi oleh sektor pertanian dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang mengandalkan produk lokal. Sektor pertanian yang mencakup perkebunan sawit, karet, dan tanaman pangan, menjadi sumber utama mata pencaharian bagi sebagian besar penduduk. Selain itu, kegiatan perikanan dan kehutanan juga berkontribusi terhadap perekonomian daerah ini. Meskipun sektor-sektor ini memberikan dampak signifikan terhadap pendapatan masyarakat, mereka juga menghadapi tantangan terkait fluktuasi harga komoditas, perubahan iklim, dan ketergantungan pada pasar tradisional yang terbatas. Seiring dengan perkembangan ekonomi yang semakin dinamis, sektor Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) mulai tumbuh sebagai kekuatan baru yang dapat mendorong diversifikasi ekonomi daerah.

UMKM adalah bentuk usaha yang bersifat mandiri, yang dijalankan oleh individu atau badan usaha, dan beroperasi di berbagai sektor ekonomi. Secara umum, klasifikasi antara Usaha Mikro (UMI), Usaha Kecil (UK), Usaha Menengah (UM), dan Usaha Besar (UB) umumnya didasarkan pada nilai aset yang dimiliki (tanpa memasukkan tanah dan bangunan), pendapatan tahunan rata-rata, atau jumlah karyawan tetap yang terlibat (Mahalizikri, 2019). Menurut Supriyanto, sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memainkan peran yang sangat penting dalam mengurangi dampak krisis ekonomi. Keberhasilan sektor ini sangat terkait dengan beberapa keunggulan yang dimilikinya dibandingkan dengan usaha besar, seperti kemampuan untuk memanfaatkan sumber daya lokal dan fleksibilitas operasional yang lebih tinggi (Supriyanto, 2019). Dan berkat adanya usaha ini, orang-orang mampu bertahan dalam situasi apapun untuk tercapainya kesejahteraan masyarakat. Keunggulan inilah yang menjadikan UMKM sebagai penggerak perekonomian di Kecamatan Siak. UMKM yang beroperasi di Kecamatan Siak memiliki berbagai jenis usaha yang unik, seperti Bunda Souvenir, Dapur Mempura, dan Sakila Snack. Bunda Souvenir menjual aksesoris dan cinderamata berupa gelang, kalung, bros jilbab, *strap handphone*, gantungan kunci yang menarik. Sementara itu, Dapur Mempura menawarkan makanan olahan seperti keripik dan camilan lainnya, serta Sakila Snack yang memproduksi beragam keripik olahan dengan rasa yang khas. Produk keripik olahan ini sangat diminati, terutama karena cita rasa unik yang disajikan. Produk-produk ini mencerminkan potensi UMKM lokal yang kaya akan kreativitas. Semua produk ini punya nilai jual, namun sulit untuk dipasarkan secara maksimal karena masih menggunakan cara konvensional.

Meskipun produk-produk UMKM ini memiliki kualitas yang baik, mereka menghadapi tantangan besar dalam memasarkan produknya. Sebagian besar usaha ini masih menggunakan sistem pemasaran konvensional, seperti menitipkan barang di toko atau menunggu pembeli datang langsung, seperti yang dikatakan oleh salah seorang pemilik usaha ketika wawancara. Hal ini tentu membatasi jangkauan pasar dan membuat mereka kesulitan untuk bersaing dengan produk dari daerah lain. Selain itu, sistem penjualan yang hanya berfokus pada wilayah lokal yang menyebabkan produk mereka sulit untuk dikenal oleh konsumen di luar daerah tersebut. Hal ini menghambat pertumbuhan dan perkembangan usaha mereka, yang pada akhirnya berdampak pada volume penjualan yang tidak

maksimal. Selain itu, masalah logistik juga menjadi tantangan yang signifikan dalam menjalankan bisnis UMKM ini. Proses pengiriman yang masih mengandalkan cara manual, seperti diantar atau dijemput langsung oleh pembeli, menyulitkan distribusi produk ke luar daerah. Pembeli yang ingin mendapatkan produk harus datang langsung atau menunggu pengiriman yang terkadang memakan waktu. Hal ini tentu mempengaruhi efisiensi dan pertumbuhan usaha mereka. Dalam menghadapi tantangan ini, perlu adanya inovasi dari para pelaku UMKM juga pemerintah agar sektor UMKM ini tetap bisa bertahan bahkan berkembang ke arah yang lebih baik (Trulline, 2021).

Menurut Undang-Undang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) Nomor 20 tahun 2008, pemberdayaan UMKM adalah upaya kolaboratif antara pemerintah pusat dan daerah untuk menciptakan iklim yang kondusif bagi sektor Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (UMKM). Diharapkan UMKM dapat berkembang dan berkembang menjadi organisasi komersial yang mandiri dan tangguh dengan cara ini. Pasal 4 UU No. 20 tahun 2008 tentang pemberdayaan UKM mengacu pada prinsip-prinsip berikut: menumbuhkan rasa kemandirian dan kebersamaan, mendorong kewirausahaan untuk mendorong inovasi melalui inisiatif sendiri, menciptakan kebijakan publik yang adil, transparan, dan akuntabel, memprioritaskan pasar yang sesuai dengan kemampuan usaha mikro, dan meningkatkan daya saing bagi UMKM (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun, 2008). Tujuan dari pemberdayaan UMKM di Indonesia adalah untuk mewujudkan struktur perekonomian nasional yang lebih seimbang, berkembang, dan berkeadilan, seperti yang dijelaskan dalam Pasal 5 UU No. 20 tahun 2008. Selain itu, pemberdayaan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas UMKM menjadi usaha yang tangguh dan mandiri. Pemberdayaan UMKM juga bertujuan sebagai upaya untuk meningkatkan kontribusi usaha mikro dalam pembangunan daerah, menciptakan lapangan kerja, mengurangi kesenjangan pendapatan, mendorong pertumbuhan ekonomi, dan berperan aktif dalam penanggulangan kemiskinan di masyarakat (Hasnati et al., 2021).

Di masa depan, ekonomi konvensional akan berubah menjadi ekonomi digital, di mana konsumen dapat melakukan pembelian dengan mudah dan cepat melalui lingkungan yang terhubung ke internet melalui komputer atau ponsel yang terhubung ke internet. (Firmansyah, 2019). Oleh karena itu, seiring berkembangnya teknologi informasi, semakin banyak orang yang menyadari betapa pentingnya komputer untuk membantu bisnis, tetapi hanya sedikit CV, toko, atau perusahaan yang menggunakannya. Salah satu contoh teknologi yang menyediakan berbagai kemungkinan untuk membantu menyelesaikan berbagai tugas dengan cepat dan mudah adalah internet. Penjualan secara elektronik, atau *e-commerce*, adalah salah satu contohnya (Edi Haerulah & Sri Ismiyati, 2019). *E-commerce* adalah hubungan antara organisasi atau kelompok bisnis dan pelanggan melalui penggunaan internet dan lingkungan situs web yang digunakan untuk menjual produk dan melayani pelanggan secara lebih efektif dan efisien tanpa perlu pelanggan datang ke tempat tersebut. (Evasari et al., 2019). Menurut Alwendi, Penggunaan *e-commerce* pada saat ini merupakan syarat bagi sebuah organisasi atau perusahaan (Alwendi, 2020). Besarnya manfaat yang diperoleh dari penggunaan teknologi dan informasi saat ini membuat *e-commerce* semakin diterima sebagai sesuatu yang wajib dimanfaatkan dan menjadi kebutuhan didalam berwirausaha (Sihombing & Sulisty, 2021). Maka, pelaku UMKM dapat memanfaatkan perkembangan teknologi ini sehingga mempunyai kesempatan lebih besar dalam pemasaran produk nya.

Namun, transaksi jual-beli dengan media internet dan secara langsung berbeda. Ini disebabkan oleh perbedaan proses dan model bisnis yang ada di antara transaksi komersial konvensional dan yang dilakukan melalui internet, juga dikenal sebagai *e-commerce* (Suwarni et al., 2019). Dalam *e-commerce*, pertukaran nilai, seperti uang, dilakukan di dalam web di melintasi batasan antara perusahaan atau individu sebagai imbal hasil dari barang dan jasa yang dibeli. Sebaliknya, transaksi konvensional melibatkan interaksi fisik antara penjual dan pembeli di lokasi tertentu, seperti pasar, toko, atau tempat

usaha lainnya. Dengan berbagai kemudahan dan fleksibilitas yang ditawarkan, memanfaatkan *e-commerce* menjadi solusi yang relevan untuk menjangkau pasar yang lebih luas dan mendukung efisiensi proses jual beli di era digital saat ini. Saat ini, ada banyak platform *e-commerce* yang tersedia secara gratis dan premium. OpenCart adalah salah satu platform yang paling populer karena merupakan aplikasi toko online berbasis *PHP* dan *MySQL* yang dapat dikelola melalui sistem *CMS*. Sebagai platform *open source*, OpenCart dapat digunakan secara gratis oleh siapa saja (Azhar, 2021). OpenCart adalah platform *CMS* untuk *e-commerce* dengan beberapa fitur unggulan yang dapat dimanfaatkan. Beberapa fitur tersebut adalah: (1) *Open source*, (2) Dilengkapi dengan dokumentasi yang lengkap, (3) Memungkinkan berbagai kategori dan produk yang tidak ada batasnya, (4) Tampilan dan nuansa yang dapat disesuaikan berdasarkan *template* yang diinginkan, (5) Mendukung berbagai bahasa dan mata uang, (6) Terdapat fitur yang menawarkan ulasan produk, peringkat produk, dan faktur yang dapat dicetak, (7) Ramah terhadap mesin pencari, (8) Memiliki fitur pencatat kesalahan, (9) Mudah digunakan dengan tampilan antarmuka yang sederhana, (10) Terdapat fitur yang mencakup laporan penjualan, perhitungan berat pengiriman, dan berbagai tingkat pajak.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Zandi Nugroho Hidayat, dkk. mengungkapkan bahwa perbandingan sistem lama dan sistem baru yang menyatakan bahwa sistem website *e-commerce* ini memberikan kemudahan transaksi, penjualan dan promosi yang lebih baik (Hidayat et al., 2019). Selain itu, Putri Larasati Agustiningsih dalam penelitiannya juga mengemukakan bahwa penerapan aplikasi dalam website pada UMKM XYZ memberikan hasil yang cukup baik bagi pemasaran produk pada para *customer*. Informasi pemasaran UMKM terkelola dengan baik, memberikan gambaran yang jelas, deskripsi penjelasan produk dan kontak dari penjual yang dapat memudahkan *customer* untuk melakukan pemesanan produk (Agustiningsih & Karawang, 2024). Dan Fian Yulio Santoso, pada penelitiannya juga mengemukakan bahwa dengan menggunakan pemasaran secara *online* menggunakan *CMS* OpenCart terbukti dapat menyelesaikan masalah yang dibuktikan dengan jumlah kunjungan yang melihat produk lebih banyak dibandingkan sebelum menggunakan pemasaran *online* menggunakan *CMS* OpenCart (Santoso et al., 2022). Dengan demikian, sebuah platform *e-commerce* yang digunakan untuk menjual produk UMKM di Kecamatan Siak harus dibangun dengan *CMS* OpenCart. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan merancang sebuah sistem informasi manajemen pemasaran dan penjualan berbasis web yang menggunakan OpenCart. Tujuannya adalah untuk membuat pelanggan lebih mudah memesan produk secara *online* dengan mempertimbangkan berbagai faktor, seperti waktu, lokasi, biaya, dan tenaga.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Siak, Provinsi Riau, dengan fokus pada perancangan sistem *e-commerce* berbasis OpenCart sebagai solusi pemasaran bagi pelaku UMKM. Objek penelitian ini adalah tiga UMKM di wilayah tersebut, yaitu Bunda Souvenir, Dapur Mempura, dan Sakila Snack. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan *PPE (Planning, Production, Evaluation)*. Model ini dipilih karena dapat digunakan secara sistematis untuk merancang dan mengevaluasi sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahap pertama dalam model ini adalah *planning* (perencanaan). Pada tahap ini, dilakukan identifikasi masalah melalui wawancara dengan para pemilik UMKM. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pemasaran konvensional menjadi kendala utama dalam pengembangan usaha mereka. Selain itu, dilakukan analisis kebutuhan untuk merancang sistem yang efektif dengan memahami fitur-fitur apa saja yang diperlukan oleh pelaku usaha dalam memasarkan produk mereka secara digital.

Tahap selanjutnya adalah *production* (produksi), di mana sistem *e-commerce* dirancang dan dikembangkan menggunakan platform OpenCart. Proses produksi ini mencakup desain antarmuka

pengguna yang ramah dan sesuai dengan karakteristik UMKM, serta pengembangan fitur utama seperti katalog produk, keranjang belanja, manajemen pesanan, dan sistem pengiriman. Setelah pengembangan selesai, sistem diuji coba dalam skala kecil dengan melibatkan pemilik UMKM untuk melihat fungsionalitas dan kemudahan penggunaan sistem. Tahap terakhir adalah *evaluation* (evaluasi), yang bertujuan untuk menilai efektivitas sistem yang telah dibuat. Pada tahap ini, sistem yang sudah diuji coba dievaluasi melalui wawancara dengan pemilik UMKM yang menjadi responden. Penilaian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana sistem *e-commerce* berbasis OpenCart dapat membantu meningkatkan jangkauan pasar dan memecahkan permasalahan pemasaran konvensional yang selama ini mereka alami.

3. Hasil dan Pembahasan

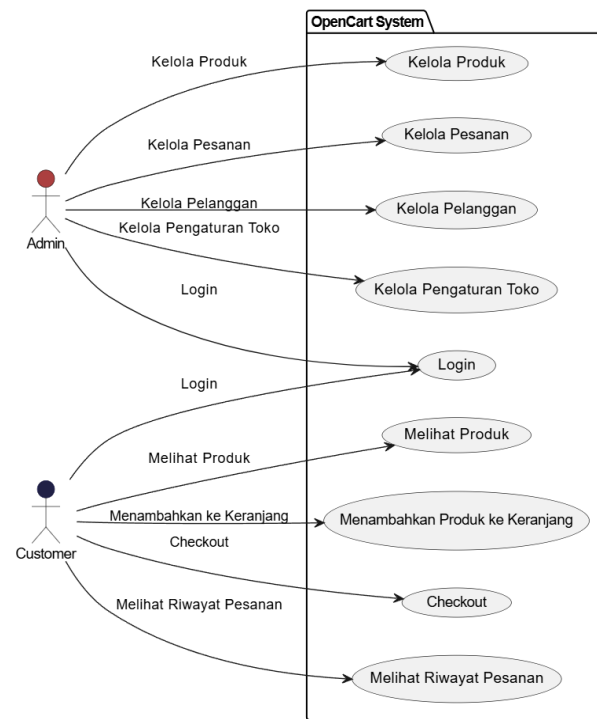
3.1. Hasil

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan *PPE* (*Planning, Production, Evaluation*). Seperti yang dikemukakan oleh Richey and Klein, fokus dari pengembangan penelitian ini bersifat analisis dari awal hingga akhir, yang meliputi perancangan, produksi, dan evaluasi (Arif Z & Abdillah, 2019). Model ini dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan cocok untuk pengembangan sistem berbasis teknologi, termasuk *e-commerce*. Model *PPE* menekankan pada perencanaan yang matang, produksi yang sesuai kebutuhan pengguna, dan evaluasi untuk memastikan kualitas sistem yang dikembangkan. Dengan pendekatan ini, sistem *e-commerce* berbasis OpenCart dapat diimplementasikan secara efektif untuk membantu pemasaran produk UMKM di Kecamatan Siak. Adapun tahapan penelitian pada model *PPE*, yaitu:

3.1.1. *Planning* (Perencanaan)

Tahap *Planning* diawali dengan identifikasi kebutuhan pengguna, pengumpulan data, dan perancangan spesifikasi sistem. Sebagian besar UMKM di Kecamatan Siak masih menggunakan sistem pemasaran konvensional yang membatasi jangkauan pasar dan membuat produk mereka sulit dikenal di luar daerah serta menurunkan volume penjualan. Selain itu, masalah logistik, seperti pengiriman manual, juga menjadi kendala signifikan yang menghambat efisiensi operasional. Melalui wawancara dengan pemilik usaha, diperoleh data terkait produk, kendala, dan harapan mereka terhadap sistem yang akan dibangun. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dilakukan perancangan spesifikasi sistem untuk memastikan solusi *e-commerce* yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Perancangan ini mencakup:

3.1.1.1. Use Case Diagram

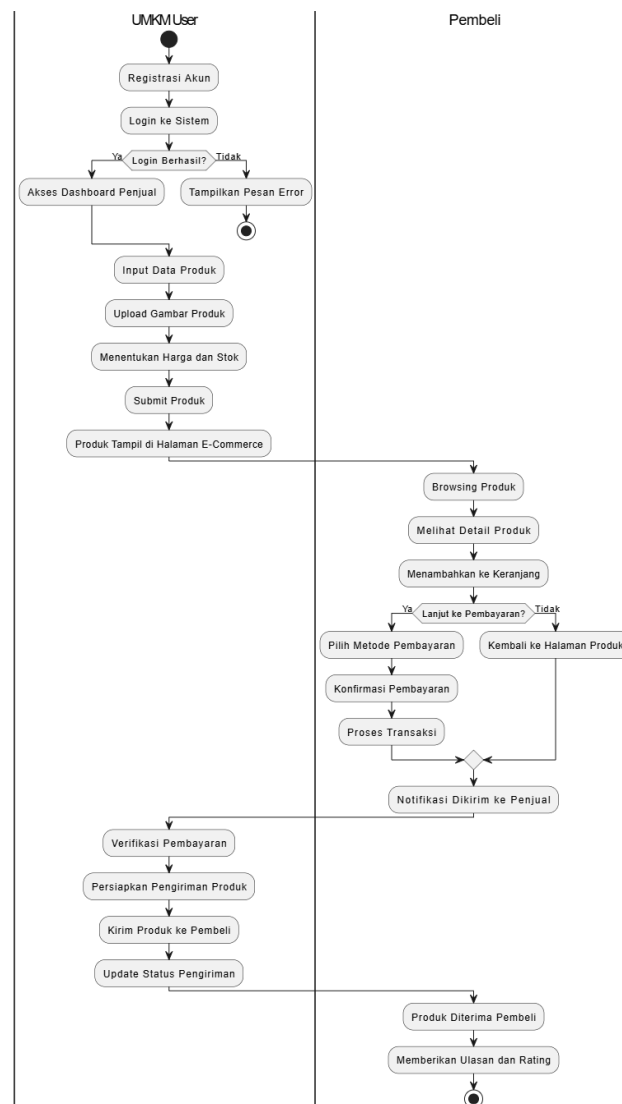


Gambar 1. *Use Case Diagram*

Gambar *Use Case Diagram* ini menggambarkan interaksi antara dua jenis pengguna, yaitu *Admin* dan *Customer*, dengan sistem OpenCart. Setiap aktor memiliki peran dan aktivitas yang berbeda dalam sistem untuk menjalankan fungsinya masing-masing. *Admin* memiliki peran sebagai pengelola utama sistem. *Admin* dapat melakukan berbagai aktivitas seperti mengelola produk yang mencakup menambahkan, mengedit, dan menghapus produk di toko. Selain itu, *Admin* juga dapat mengelola pesanan yang masuk dari pelanggan, memastikan setiap transaksi berjalan lancar. *Admin* juga memiliki akses untuk mengelola pelanggan dengan mengatur data pengguna yang terdaftar di sistem. Selain itu, *Admin* dapat melakukan pengelolaan pengaturan toko, seperti pengaturan metode pembayaran, tampilan, dan informasi toko. Untuk dapat mengakses sistem, *Admin* perlu melakukan *Login* terlebih dahulu.

Sementara itu, *Customer* memiliki peran sebagai pengguna akhir yang berinteraksi dengan fitur yang mendukung kegiatan berbelanja. *Customer* dapat memulai dengan *Login* ke dalam akun mereka untuk mengakses fitur personalisasi. Setelah masuk, *Customer* bisa melihat produk yang tersedia di toko. Jika tertarik dengan produk tertentu, *Customer* dapat menambahkan produk ke keranjang belanja sebagai langkah awal transaksi. Selanjutnya, *Customer* bisa melanjutkan proses *checkout* untuk menyelesaikan pembelian. Selain itu, *Customer* juga dapat melihat riwayat pesanan untuk mengetahui daftar transaksi yang telah dilakukan sebelumnya. Interaksi antara kedua aktor dengan sistem OpenCart menunjukkan bahwa sistem ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengelolaan toko *online* oleh *Admin* sekaligus memudahkan *Customer* dalam melakukan transaksi pembelian. Dengan *use case* yang jelas, sistem OpenCart mampu mendukung pengelolaan produk, pesanan, pelanggan, dan pengaturan toko secara efisien, serta memberikan kemudahan berbelanja bagi pelanggan.

3.1.1.2. Activity Diagram



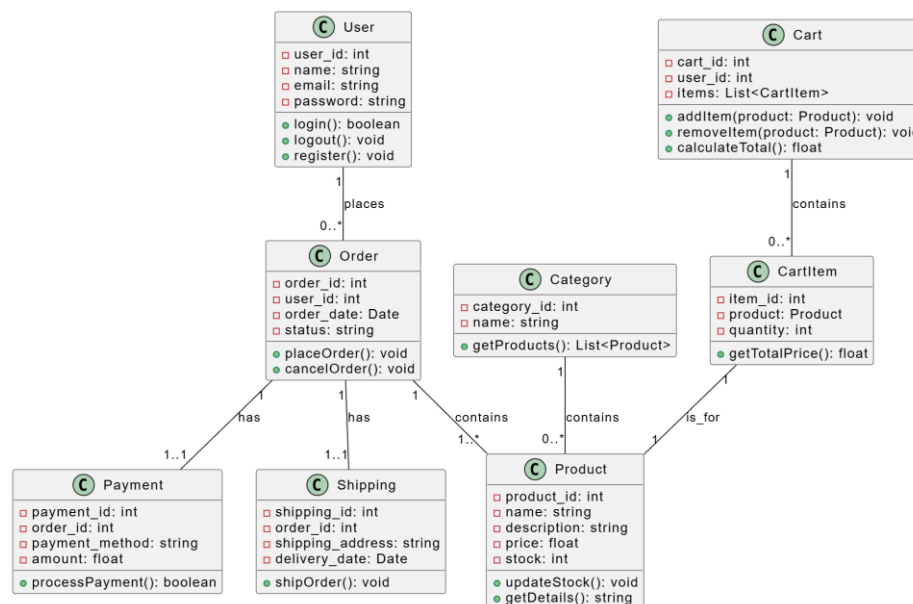
Gambar 2. Activity Diagram

Proses ini menggambarkan alur interaksi yang sistematis antara penjual dan pembeli dalam transaksi *e-commerce*. Pertama, penjual (UMKM User) memulai aktivitas dengan melakukan registrasi akun di dalam sistem *e-commerce*. Setelah registrasi, penjual harus melakukan *login* ke sistem. Jika proses *login* berhasil, penjual diarahkan ke *dashboard* penjual. Namun, jika *login* gagal, sistem akan menampilkan pesan *error*, dan proses berhenti untuk diperbaiki. Setelah berhasil mengakses *dashboard*, penjual mulai mengelola produknya dengan menginput data produk, mengunggah gambar produk, dan menentukan harga serta stok produk. Setelah semua informasi lengkap, penjual melakukan submit produk, dan produk tersebut akan tampil di halaman *e-commerce* sehingga dapat dilihat oleh calon pembeli. Selanjutnya, aktivitas berpindah ke pembeli. Pembeli memulai dengan *browsing* produk yang tersedia di halaman *e-commerce*. Setelah menemukan produk yang diminati, pembeli melanjutkan dengan melihat detail produk untuk mengetahui informasi lebih lanjut. Jika tertarik, pembeli akan menambahkan produk ke keranjang belanja. Pada tahap ini, pembeli diberikan pilihan untuk lanjut ke

pembayaran atau kembali ke halaman produk. Jika memilih untuk melanjutkan pembayaran, pembeli akan memilih metode pembayaran, melakukan konfirmasi pembayaran, dan sistem akan memproses transaksi. Setelah transaksi berhasil, notifikasi dikirim ke penjual sebagai pemberitahuan bahwa ada pesanan yang perlu ditindaklanjuti.

Setelah menerima notifikasi transaksi, aktivitas kembali ke penjual. Penjual melakukan verifikasi pembayaran untuk memastikan pembayaran dari pembeli telah berhasil. Jika pembayaran valid, penjual melanjutkan dengan mempersiapkan pengiriman produk, kemudian mengirimkan produk ke alamat pembeli. Setelah pengiriman dilakukan, penjual akan mengupdate status pengiriman di sistem agar pembeli dapat mengetahui perkembangan pengiriman produknya. Selanjutnya, aktivitas berpindah kembali ke pembeli. Pembeli menerima produk yang dikirim oleh penjual, kemudian melakukan konfirmasi penerimaan produk. Setelah produk diterima, pembeli diberikan opsi untuk memberikan ulasan dan rating terhadap produk dan layanan penjual. Tahap ini menutup seluruh proses transaksi di dalam sistem *e-commerce*.

3.1.1.3. Class Diagram



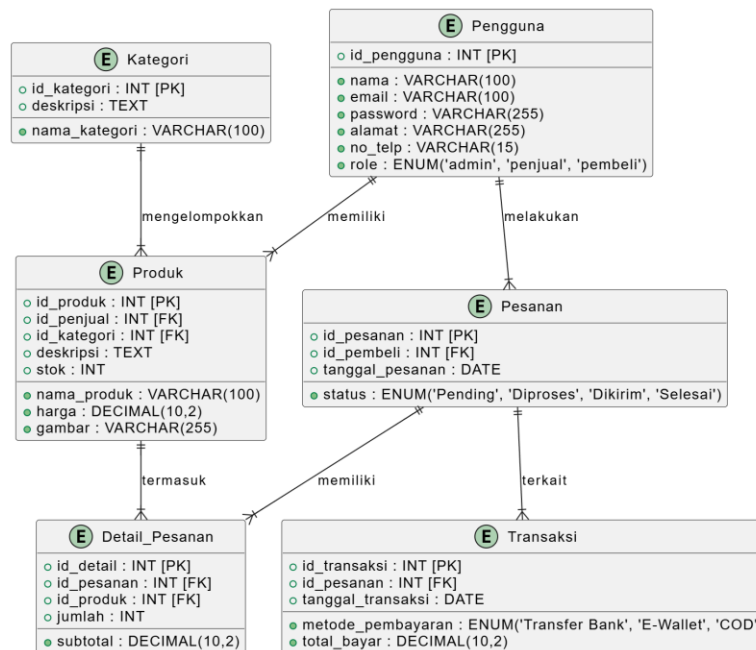
Gambar 3. Class Diagram

Class diagram ini merepresentasikan sistem *e-commerce* sederhana yang terdiri dari beberapa kelas utama, yaitu *User*, *Order*, *Payment*, *Shipping*, *Cart*, *CartItem*, *Product*, dan *Category*. Kelas *User* merepresentasikan pengguna yang dapat melakukan aktivitas seperti *login*, *logout*, dan registrasi, di mana setiap pengguna memiliki atribut seperti id pengguna, nama, *email*, dan kata sandi. Seorang pengguna dapat membuat satu atau lebih pesanan yang direpresentasikan oleh kelas *Order*. Setiap pesanan memiliki atribut seperti ID pesanan, id pengguna, tanggal pesanan, dan status pesanan. Pesanan ini memiliki relasi 1 ke 1 dengan kelas *Payment* untuk memproses pembayaran, serta dengan kelas *Shipping* untuk menangani pengiriman produk ke alamat tujuan. Selanjutnya, pengguna memiliki keranjang belanja yang diwakili oleh kelas *Cart*. Keranjang ini menyimpan daftar item produk dalam bentuk objek *CartItem*, yang mencatat detail produk dan jumlahnya. Kelas *Cart* memiliki metode untuk menambahkan, menghapus produk, dan menghitung total

harga produk yang ada di keranjang. *CartItem* sendiri berhubungan langsung dengan kelas *Product* yang merepresentasikan produk yang dijual, lengkap dengan atribut seperti id produk, nama, deskripsi, harga, dan stok. Produk-produk ini dikelompokkan berdasarkan kategori yang direpresentasikan oleh kelas *Category*, di mana setiap kategori dapat memuat banyak produk.

Setiap pesanan (*Order*) berisi daftar produk yang dipilih oleh pengguna. Produk tersebut memiliki metode untuk memperbarui stok serta menampilkan detail produk. Selain itu, pembayaran pada pesanan diproses melalui kelas *Payment* yang menyimpan metode pembayaran dan jumlah pembayaran. Setelah pembayaran berhasil, proses pengiriman diatur oleh kelas *Shipping* yang mencatat alamat pengiriman dan tanggal pengiriman. Dengan relasi antar kelas yang saling terhubung ini, diagram menunjukkan bagaimana sistem *e-commerce* mengatur aktivitas pengguna mulai dari pembuatan pesanan, pengelolaan pembayaran, hingga pengiriman produk ke pembeli. Keterkaitan yang terstruktur pada class diagram ini menciptakan alur sistem yang logis dan efisien dalam menangani aktivitas utama *e-commerce*.

3.1.1.4. Desain Database

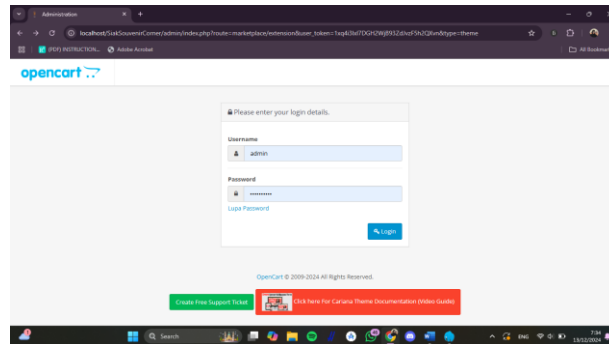


Gambar 4. Database

Database ini dirancang untuk mendukung sistem *e-commerce* dengan berbagai entitas yang saling terhubung untuk memastikan pengelolaan data yang efisien. Entitas *Kategori* digunakan untuk mengelompokkan produk berdasarkan jenisnya, dengan atribut utama seperti *id_kategori*, *nama_kategori*, dan *deskripsi*. Entitas *Pengguna* menyimpan data pengguna sistem, yang dapat berperan sebagai admin, penjual, atau pembeli, dengan atribut seperti *id_pengguna*, *nama*, *email*, *password*, *alamat*, *no_telepon*, dan *role*. Selanjutnya, entitas *Produk* mencatat informasi produk yang dijual oleh penjual, seperti *id_produk*, *id_penjual*, *id_kategori*, *nama_produk*, *deskripsi*, *stok*, *harga*, dan *gambar*.

Entitas *Pesanan* merepresentasikan transaksi pemesanan yang dilakukan oleh pembeli, dengan atribut *id_pesanan*, *id_pembeli*, *tanggal_pesanan*, dan *status* yang

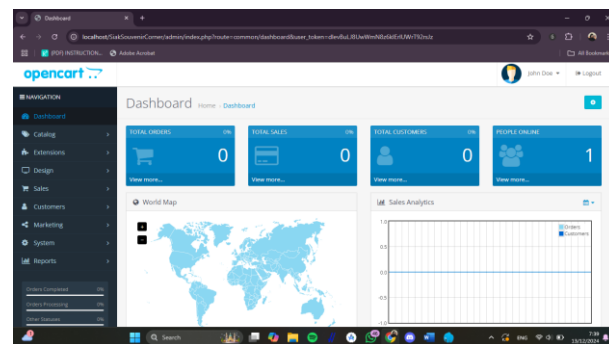
3.1.2.2. Tampilan *Login Admin*



Gambar 6. *Login Admin*

Gambar ini menampilkan antarmuka halaman *login admin* OpenCart. *Login* ini adalah langkah pertama untuk mengakses berbagai fitur pengelolaan toko *online*, seperti pengaturan produk, pesanan, dan pelanggan.

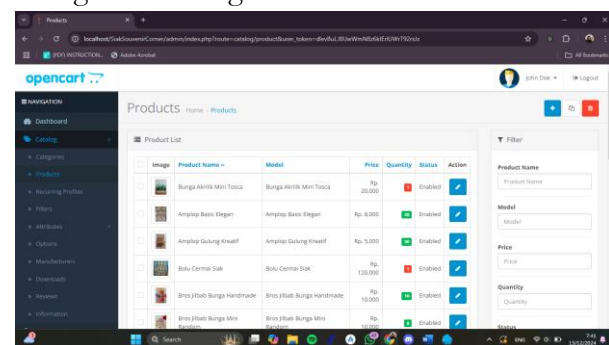
3.1.2.3. Tampilan *Dashboard Admin*



Gambar 7. *Dashboard*

Ini adalah bagian *dashboard admin* dalam OpenCart, yang merupakan pusat kontrol utama bagi pengelola toko *online*. *Dashboard* ini menampilkan informasi ringkas mengenai aktivitas toko, seperti total penjualan, pesanan terbaru, produk yang sedang *trending*, dan statistik pengunjung.

3.1.2.4. Tampilan Katalog Produk Bagian *Admin*

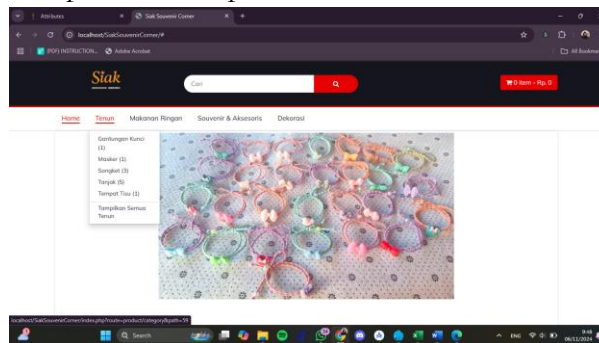


Gambar 8. *List Produk*

Dalam bagian katalog produk ini, admin dapat melihat rangkuman produk yang terdaftar, lengkap dengan informasi seperti nama produk, harga, status stok, dan

kategori. Fitur pencarian dan *filter* juga tersedia untuk mempermudah pengelolaan produk dalam jumlah besar. *Admin* memiliki opsi untuk menambah produk baru, mengedit detail produk yang sudah ada, atau menghapus produk dari daftar.

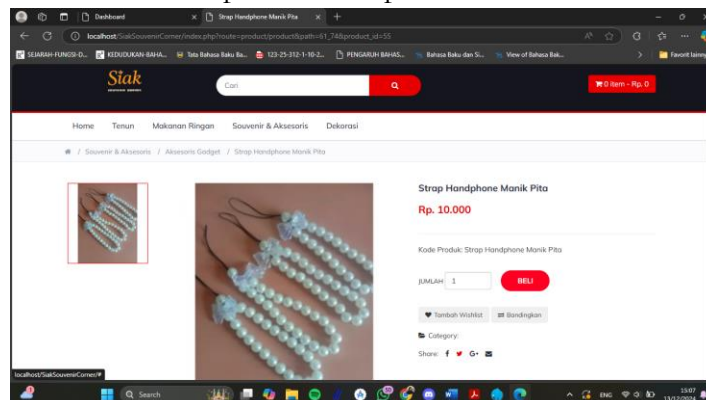
3.1.2.5. Tampilan Menu pada CMS OpenCart



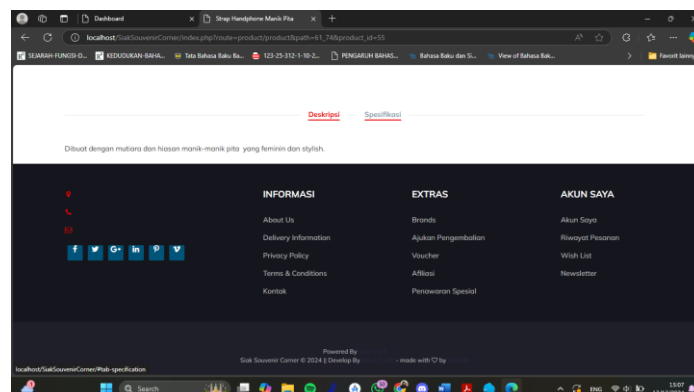
Gambar 9. Menu OpenCart

Tampilan ini menunjukkan menu navigasi utama pada *CMS* OpenCart, yang berfungsi sebagai gerbang untuk mengakses berbagai fitur, seperti fitur katalog produk, pelanggan, pesanan, laporan dan lain-lain.

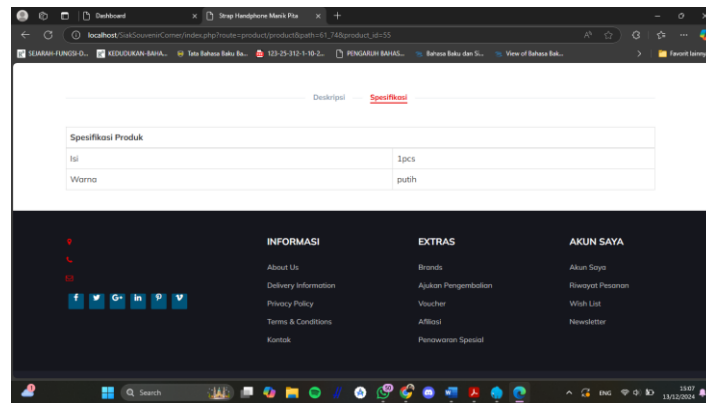
3.1.2.6. Tampilan Detail Produk pada CMS OpenCart



Gambar 10. Detail Produk



Gambar 11. Deskripsi Produk



Gambar 12. Spesifikasi Produk

Ini merupakan tampilan detail produk, yang menunjukkan gambar, nama, harga, stok yang tersedia, deskripsi dan spesifikasi produk untuk membantu pelanggan memahami produk dengan lebih baik, meningkatkan kemungkinan konversi penjualan.

3.1.3. Evaluation (Evaluasi):

Pada tahap *evaluation*, sistem *e-commerce* berbasis OpenCart yang telah dirancang melalui penelitian ini diuji untuk memastikan bahwa semua fitur yang dikembangkan berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pelaku UMKM di Kecamatan Siak. Tahap evaluasi ini melibatkan dua proses utama, yaitu pengujian fungsionalitas sistem dan pengujian kepuasan pengguna. Pengujian fungsionalitas dilakukan untuk memastikan bahwa setiap fitur utama dalam sistem, seperti pengelolaan katalog produk, keranjang belanja, pengelolaan pesanan, metode pembayaran, dan sistem pengiriman, bekerja tanpa hambatan atau kesalahan teknis. Seluruh fitur diuji secara menyeluruh untuk mengevaluasi performa, keandalan, dan kompatibilitas sistem pada berbagai perangkat, baik *desktop* maupun perangkat *mobile*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur berjalan dengan optimal, sesuai dengan rancangan awal, tanpa ditemukan bug atau error yang dapat mengganggu pengalaman pengguna.

Fitur katalog produk memungkinkan penjual untuk dengan mudah menambahkan, mengubah, dan menghapus produk mereka, termasuk deskripsi, gambar, dan harga produk. Sistem juga dapat menampilkan produk secara terorganisir berdasarkan kategori, sehingga memudahkan pembeli dalam mencari produk yang diinginkan. Selain itu, fitur pengelolaan pesanan menunjukkan performa yang baik dalam memproses pesanan dari pembeli secara *real-time*, dengan status pesanan yang diperbarui secara otomatis dari "Pending" hingga "Selesai." Sistem pembayaran yang mendukung beberapa metode, seperti *transfer bank*, *e-wallet*, dan pembayaran *Cash on Delivery (COD)*, berfungsi sesuai dengan skenario yang dirancang, memberikan fleksibilitas bagi pembeli dalam memilih metode yang sesuai. Fitur pengiriman yang terintegrasi juga bekerja secara efisien dengan memberikan informasi estimasi waktu pengiriman yang jelas kepada pembeli.

Selain pengujian fungsionalitas, tahap evaluasi juga melibatkan pengujian kepuasan pengguna yang melibatkan pelaku UMKM di Kecamatan Siak sebagai responden. Dalam proses ini, pengguna diminta untuk menggunakan sistem *e-commerce* yang telah dikembangkan dan memberikan umpan balik terkait kemudahan penggunaan (*usability*), efisiensi, dan manfaat yang dirasakan dalam aktivitas pemasaran dan penjualan produk mereka. Hasil dari survei menunjukkan bahwa mayoritas pengguna merasa puas dengan sistem yang dikembangkan. Para

pelaku UMKM mengungkapkan bahwa sistem ini sangat membantu mereka dalam memperluas jangkauan pemasaran, terutama untuk menjangkau konsumen di luar wilayah lokal. Selain itu, pengguna juga memberikan penilaian positif terhadap antarmuka sistem yang intuitif, sehingga mempermudah mereka yang belum terbiasa dengan teknologi untuk mengelola produk dan pesanan secara digital.

Sistem *e-commerce* ini dinilai berhasil memberikan solusi praktis dalam meningkatkan efisiensi operasional UMKM. Sebagai contoh, fitur pengelolaan stok produk memungkinkan pelaku usaha untuk melacak ketersediaan produk secara akurat, sehingga mengurangi risiko kehabisan stok atau penumpukan barang. Pengguna juga merasa bahwa transparansi yang diberikan oleh sistem, seperti informasi harga yang jelas dan laporan transaksi yang terperinci, memberikan keuntungan dalam pengelolaan usaha mereka. Secara keseluruhan, tahap *evaluation* memberikan hasil yang sangat positif, di mana seluruh fitur sistem dapat berjalan dengan baik, dan kepuasan pengguna juga tercapai. Dengan adanya evaluasi ini, sistem *e-commerce* yang dikembangkan siap untuk diimplementasikan secara luas sebagai solusi pemasaran yang efektif bagi UMKM di Kecamatan Siak.

3.2. Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem *e-commerce* berbasis OpenCart yang dikembangkan mampu menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan pemasaran produk UMKM di Kecamatan Siak. Sistem ini berhasil menyediakan fitur-fitur penting seperti katalog produk, keranjang belanja, manajemen pesanan, metode pembayaran, dan sistem pengiriman yang lebih terstruktur. Pemilihan OpenCart sebagai platform pengembangan sangat tepat karena sifatnya yang *open source*, mudah dikustomisasi, serta memiliki fitur lengkap yang mendukung kebutuhan UMKM. Sistem ini mempermudah UMKM dalam mengelola produk mereka secara digital, sehingga mampu menjangkau pasar yang lebih luas tanpa batasan geografis. Keberhasilan ini didukung oleh pendekatan model pengembangan *PPE* yang memastikan setiap tahapan direncanakan dengan baik, diproduksi sesuai kebutuhan, dan dievaluasi secara langsung oleh pengguna sehingga sistem *e-commerce* yang dibuat dinilai berjalan dengan baik dan memenuhi harapan UMKM di Kecamatan Siak. Kondisi penelitian ini tidak terlepas dari perkembangan pesat teknologi informasi di era revolusi industri 4.0. Perubahan pola konsumsi masyarakat yang semakin beralih ke platform digital menciptakan peluang bagi UMKM untuk memasarkan produknya secara lebih luas melalui *e-commerce*. Di Kecamatan Siak, yang masih didominasi oleh sektor pertanian dan usaha kecil menengah, penerapan teknologi digital ini menjadi sangat relevan untuk mendukung diversifikasi ekonomi dan meningkatkan pendapatan masyarakat.

Secara lebih luas, kondisi ini juga sejalan dengan kebijakan pemerintah dalam mendukung digitalisasi UMKM. Pemerintah pusat maupun daerah telah mendorong pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan daya saing UMKM, baik melalui pelatihan, pendampingan, maupun penyediaan infrastruktur pendukung. Namun, kenyataannya, masih banyak UMKM yang belum memanfaatkan teknologi ini akibat keterbatasan pengetahuan dan sumber daya. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan gambaran nyata bahwa penerapan *e-commerce* dapat menjadi solusi praktis dan mudah diimplementasikan untuk membantu UMKM lokal berkembang. Selain itu, perkembangan akses internet dan perangkat teknologi di masyarakat turut mempengaruhi penerimaan platform *e-commerce*. Di tengah meningkatnya penetrasi internet di Indonesia, termasuk wilayah Kecamatan Siak, implementasi sistem *e-commerce* menjadi lebih efektif karena masyarakat sudah mulai terbiasa bertransaksi secara digital. Hal ini memberikan peluang besar bagi UMKM untuk meningkatkan penjualan mereka dan menjangkau pelanggan baru di luar wilayah lokal.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nafisah Yuliani, dkk. yang berjudul “Implementasi Penggunaan CMS OpenCart Dalam Upaya Toko Online Naik Kelas” mengemukakan bahwa OpenCart adalah platform *webstore* (toko *online*) dengan basis kelola CMS yang memudahkan kita untuk bisa menciptakan toko *online* secara mudah dan cepat. Walaupun popularitasnya masih kalah saing dengan beberapa platform ternama seperti *Shopify*, *WooCommerce* atau *Prestashop*, namun OpenCart dapat menjadi pilihan yang patut dicoba (Yuliani et al., 2022). Selain itu, Helena Happy Aprilia dalam penelitiannya yang berjudul “Perancangan dan Implementasi E- Commerce dengan Menggunakan OpenCart Pada Toko Pustaka Essensia” berpendapat bahwa penelitian yang ia lakukan dalam pembuatan website CMS pada Toko Pustaka Essensia dapat mempermudah pembeli dalam melakukan transaksi dengan aman, cepat, dan mudah. Website CMS juga sangat mudah digunakan dan fitur cukup lengkap serta dapat tersedia versi *cloud* sehingga dapat dihosting secara langsung tanpa membeli *hosting* terpisah (Aprilia, 2024). Megunani, dkk dalam penelitiannya yang berjudul “E-Commerce pada UMKM Sentra Bordir Desa Padurenan Kudus Sebagai Upaya Branding Produk dan Perluasan Pasar” juga mengungkapkan bahwa dengan adanya E-commerce maka konsumen dapat memperoleh informasi tentang produk yang dibutuhkan, transaksi dengan cepat dan mudah, konsumen tidak perlu mendatangi langsung UMKM, bertransaksi secara lebih aman, dan konsumen dapat melakukan transaksi dari berbagai lokasi (Solechan & Hakim, 2019). Pada penelitian ini, fokus utamanya adalah pada pengembangan sistem e-commerce berbasis OpenCart untuk mendukung pemasaran produk UMKM di Kecamatan Siak, yang merupakan daerah dengan dominasi sektor pertanian dan usaha kecil menengah. Tidak hanya menciptakan sistem e-commerce, penelitian ini juga mengevaluasi efektivitasnya dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi UMKM setempat, seperti keterbatasan akses pasar dan rendahnya pemanfaatan teknologi digital. Selain itu, penelitian ini memberikan kontribusi baru dengan menyesuaikan penerapan teknologi sesuai kebutuhan lokal, sekaligus mendukung upaya pemerintah dalam mendorong digitalisasi UMKM untuk meningkatkan daya saing mereka di era ekonomi digital.

Hasil dari penelitian ini juga memberikan dampak yang signifikan bagi berbagai pihak, di antaranya; (1) Bagi pengguna/pembeli, sistem e-commerce memberikan kemudahan dalam menemukan dan membeli produk UMKM tanpa harus datang langsung ke lokasi dan pembeli dapat melihat katalog produk, memilih, dan melakukan transaksi dengan lebih cepat dan efisien. Selain itu, pengguna juga dapat menikmati layanan yang lebih transparan, seperti deskripsi produk yang jelas, metode pembayaran yang fleksibel, dan estimasi pengiriman yang lebih terstruktur. (2) Bagi pelaku UMKM, dapat memperoleh solusi yang efektif untuk memasarkan produk mereka ke pasar yang lebih luas. Dengan sistem e-commerce, UMKM dapat menjangkau pelanggan di luar daerah yang sebelumnya sulit dicapai melalui cara konvensional. Sistem ini juga membantu UMKM meningkatkan efisiensi dalam mengelola stok, pesanan, dan transaksi, sehingga mereka dapat fokus pada peningkatan kualitas produk. Serta penerapan e-commerce juga membuka peluang bagi UMKM untuk bersaing dengan produk dari daerah lain dan membangun merek yang lebih dikenal oleh masyarakat luas. (3) Kemudian, dampak pada masyarakat yaitu peningkatan penjualan produk UMKM berpotensi mendorong pertumbuhan ekonomi lokal, menciptakan lapangan kerja baru, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Kecamatan Siak. Masyarakat juga menjadi lebih terbiasa dengan transaksi digital, yang mendukung literasi digital dan kesiapan menghadapi era ekonomi digital. (4) Bagi pemerintah, penelitian ini memberikan dukungan terhadap program pemerintah dalam mendigitalisasi UMKM sebagai upaya meningkatkan daya saing ekonomi daerah, pemerintah daerah juga dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai acuan untuk memberikan pelatihan dan pendampingan lebih lanjut kepada UMKM, serta menyediakan infrastruktur teknologi yang mendukung keberlanjutan sistem e-commerce. Dengan demikian, penerapan sistem e-commerce berbasis OpenCart tidak hanya berdampak pada peningkatan penjualan produk

UMKM tetapi juga memberikan manfaat jangka panjang bagi perkembangan ekonomi lokal, literasi digital, dan peningkatan kualitas hidup masyarakat di Kecamatan Siak.

4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem *e-commerce* berbasis OpenCart mampu mengatasi kendala yang dihadapi para pelaku UMKM dengan menyediakan platform digital yang memperluas jangkauan pemasaran produk UMKM. Sistem ini mempermudah pengelolaan stok, transaksi, dan pengiriman secara terintegrasi, sehingga meningkatkan efisiensi dan daya saing. Pelatihan yang diberikan dalam penelitian ini turut meningkatkan literasi digital pelaku UMKM, sehingga mereka lebih siap memanfaatkan teknologi. Dengan platform ini, UMKM berhasil menjangkau pasar yang lebih luas, meningkatkan penjualan, dan berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi lokal. Penelitian ini membuktikan bahwa *e-commerce* berbasis OpenCart adalah solusi yang relevan dan efektif untuk mengatasi tantangan yang dihadapi UMKM di Kecamatan Siak, memberikan dampak positif yang berkelanjutan pada perkembangan usaha mereka. Maka berdasarkan hasil tersebut, disarankan agar pelatihan dan pendampingan bagi pelaku UMKM terus dilakukan untuk memastikan keberlanjutan pemanfaatan sistem *e-commerce* berbasis OpenCart. Pelatihan ini harus mencakup aspek teknis seperti pengelolaan platform, strategi pemasaran digital, serta optimalisasi fitur-fitur OpenCart yang relevan dengan kebutuhan UMKM.

Daftar Pustaka

- Agustiningsih, P. L., & Karawang, U. S. (2024). *Implementasi Modul Website Menggunakan Enterprise Resource Planning (ERP) Aplikasi Odoo pada UMKM XYZ*. 8, 39249–39255.
- Alwendi, A. (2020). Penerapan E-Commerce Dalam Meningkatkan. *Manajemen Bisnis*, 17(3), 317–325.
- Aprilia, H. H. (2024). Perancangan dan Implementasi E- Commerce dengan Menggunakan OpenCart Pada Toko Pustaka Essensia. *Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Masyarakat Bidang Ilmu Komputer*, 1–6.
- Arif Z, M. A., & Abdillah, A. (2019). Pengembangan Modul Belajar Mandiri LaTeX Beamer Sebagai Alternatif Media Presentasi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika. *JTAM | Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 2(2), 138. <https://doi.org/10.31764/jtam.v2i2.716>
- Azhar, K. (2021). *Portal Penjualan Ikan Berbasis Web di Kabupaten Kampar (Programming)* (pp. 1–69). Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Riau.
- Edi Haerulah, & Sri Ismiyati. (2019). Aplikasi E-Commerce Penjualan Souvenir Pernikahan Pada Toko “XYZ.” *Jurnal Prosisko*, 4(1), 43–47.
- Evasari, A. D., Utomo, Y. B., & Ambarwati, D. (2019). Pelatihan Dan Pemanfaatan E-Commerce Sebagai Media Pemasaran Produk UMKM Di Desa Tales Kecamatan Ngadiluwih Kabupaten Kediri. *Cendekia : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 75. <https://doi.org/10.32503/cendekia.v1i2.603>
- Firmansyah, A. (2019). Kajian Kendala Implementasi E-Commerce di Indonesia Kajian Kendala Implementasi E-Commerce di Indonesia Overview Of Implementation Constraints Of E-Commerce In Indonesia. *Jurnal Masyarakat Telematika Dan Informasi*, 8(2), 127–136.
- Hasnati, H., Shandy, A., & others. (2021). Peningkatan Pemahaman Pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kelurahan Limbung Kecamatan Rumbai Timur Kota Pekanbaru Mengenai Bentuk-Bentuk Pemberdayaan UMKM Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 Tentang Usaha Mikro, Kecil dan Menenga. *Diklat Review: Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 5(2), 177–184.

- Hidayat, Nugroho, Z., Santoso, P. B., & Choiri, M. (2019). Penjualan Dan Pemasaran (Studi Kasus : Ud . La Tanza Kecamatan Dau Malang) The Design And Implementation Of E-Commercesystem By Using Opencart Cms In Efforts To Increase Sales And Marketing (Case Study : Ud . La Tanza Kecamatan Dau Malang). *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Sistem Industri*, 2(1), 219–229.
- Mahalizikri, I. F. (2019). Membangun Dan Mengembangkan Serta Meningkatkan UMKM Di Desa Tenggayun. *IQTISHADUNA: Jurnal Ilmiah Ekonomi Kita*, 8(2), 185–194. <https://doi.org/10.46367/iqtishaduna.v8i2.171>
- Santoso, F. Y., Sediyo, E., & Sembiring, I. (2022). *Pembuatan e-commerce untuk toko peralatan jaringan komputer sebagai peningkat nilai bisnis menggunakan cms*. 18–23.
- Satriadi. (2019). Pelatihan Kewirausahaan Kreatif & Inovatif Di Smk Negeri 1 Mempura Kecamatan Mempura Kabupaten Siak. *Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRI*, 58(12), 7250–7257.
- Sihombing, M. J. S., & Sulisty, H. (2021). Pengaruh E-Commerce dan Penggunaan Sistem Informasi Akuntansi Terhadap Pengambilan Keputusan Berwirausaha. *Jurnal Sosial Sains*, 1(4), 309–321. <https://doi.org/10.36418/sosains.v1i4.78>
- Solechan, A., & Hakim, F. N. (2019). E-Commerce pada UMKM Sentra Bordir Desa Padurenan Kudus Sebagai Upaya Branding Produk dan Perluasan Pasar. *Jurnal Teknologi*, 9(1), 54–62.
- Supriyanto. (2019). Pemberdayaan Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (umkm) Di Kota Malang Berbasis Webgis.5. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 3(1), 1–16.
- Suwarni, E., Sedyastuti, K., & Mirza, A. H. (2019). Opportunities and Obstacles of Micro Business Development in the Digital Economic Era. *Ikraith Ekonomika*, 2(3), 29–34.
- Trulline, P. (2021). Pemasaran produk UMKM melalui media sosial dan e-commerce. *Jurnal Manajemen Komunikasi*, 5(2), 259. <https://doi.org/10.24198/jmk.v5i2.32746>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun. (2008). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008*. 1.
- Yuliani, N., Yudianto, A., & Marnis, M. (2022). Implementasi Penggunaan 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>