



Integrasi Teknologi Digital dan *OpenCart* sebagai Solusi Inovatif untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional UMKM di Kabupaten Labuhanbatu

Asyahri Fattahul Safti Hasibuan^{1,*}, Firdaus Annas², Muhammad Rival³

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

Informasi Artikel

Riwayat Artikel:

Submit : 03 Juni 2024

Revisi : 28 Juli 2024

Diterima : 08 Oktober 2024

Diterbitkan: 11 Desember 2024

Kata Kunci

Teknologi Digital, *OpenCart*, UMKM, Solusi Inovatif, Efisiensi Operasional

Korespondensi

E-mail: fattahulhsb10@gmail.com*

A B S T R A K

Artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi integritas teknologi digital dan penggunaan platform *OpenCart* sebagai solusi inovatif dalam meningkatkan efisiensi operasional UMKM di Kabupaten Labuhanbatu. UMKM yang terdapat di wilayah ini kerap menghadapi problema dalam hal pengendalian kinerja, pemasaran, dan keterbatasan akses pasar. Kendala tersebut yang memicu kegagalan UMKM untuk dapat bersaing secara maksimal dalam pasar yang semakin digital. UMKM yang terdapat di Labuhanbatu harusnya mampu memanfaatkan teknologi digital khususnya platform-platform e-commerce seperti *OpenCart* sebagai peningkatan efisiensi dalam operasional, memperbesar jangkauan pasar, dan meningkat daya saing produk-produk yang ada. Akan tetapi, banyak UMKM yang kesulitan selama mengakses dan memanfaatkan teknologi ini karena kekosongan pengetahuan dan sumber daya yang dikuasai pelaku UMKM. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *Research and Development (R&D)* dengan tahapan pengembangan PPE (*Planning, Production, Evaluation*). Tahapan metodologi dalam penelitian ini dimulai dengan mendeskripsikan problema yang ditemui UMKM, diteruskan dengan merancang solusi yang tepat, mengembangkan implementasi teknologi yang signifikan, dan akhirnya menyebarluaskan hasil penelitian untuk meningkatkan interpretasi dan adopsi teknologi di kelompok UMKM. Hasil penelitian menekankan bahwa integritas *OpenCart* dapat meningkatkan efisiensi operasional UMKM, khususnya dalam hal pengaturan inventaris, pemasaran produk, serta transaksi penjualan. Temuan tambahan meliputi pentingnya pelatihan bagi pelaku UMKM guna meningkatkan pengetahuan tentang penggunaan teknologi digital dan memaksimalkan platform e-commerce dalam meraih keuntungan yang terbaik. Dengan demikian, implementasi teknologi digital dan *OpenCart* di Kabupaten Labuhanbatu terbukti dapat meningkatkan daya saing dan efisiensi operasional UMKM, alhasil membuka peluang pasar yang lebih luas dan berkelanjutan.

Abstract

This article aims to explore the integrity of digital technology and the use of the OpenCart platform as an innovative solution to improve the operational efficiency of MSMEs in Labuhanbatu Regency. MSMEs in this area often face problems in terms of performance control, marketing, and limited market access. These obstacles trigger the failure of MSMEs to compete optimally in an increasingly digital market. MSMEs in Labuhanbatu should be able to utilize digital technology, especially e-commerce platforms such as OpenCart, to increase operational efficiency, expand market reach, and increase the competitiveness of existing products. However, many

MSMEs have difficulty accessing and utilizing this technology due to the lack of knowledge and resources controlled by MSME actors. The methodology study is the Research and Development (R&D) method with the PPE (Planning, Production, Evaluation) development stages. The stages of the methodology in this study begin by describing the problems encountered by MSMEs, continuing with designing appropriate solutions, developing significant technology implementations, and finally disseminating research results to improve the interpretation and adoption of technology in MSME groups. The results of the study emphasize that OpenCart integrity can improve the operational efficiency of MSMEs, especially in terms of inventory management, product marketing, and sales transactions. Additional findings include the importance of training for MSMEs to improve knowledge about the use of digital technology and maximize e-commerce platforms in achieving the best profits. Thus, the implementation of digital technology and OpenCart in Labuhanbatu Regency has been proven to increase the competitiveness and operational efficiency of MSMEs, thereby opening up wider and more sustainable market opportunities.

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

1. Pendahuluan

Teknologi adalah sesuatu yang sangat penting dan harus dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya. Saat ini teknologi mendominasi semua lini kehidupan Masyarakat (Astikarani & Yasa, 2024). Teknologi kini menjadi bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan modern dan harus dimanfaatkan sebaik-baiknya, mengingat pengaruhnya yang sangat besar dalam hampir semua bidang kehidupan masyarakat. Penggunaan teknologi yang semakin meluas dapat dilihat pada sektor-sektor seperti pendidikan, kesehatan, dan perdagangan, yang terus berkembang pesat. Teknologi mempermudah akses informasi dan komunikasi, memungkinkan masyarakat untuk menyelesaikan tugas dengan lebih cepat dan efisien. Selain itu, kemajuan teknologi juga mendorong terciptanya inovasi di berbagai bidang, memberikan solusi untuk berbagai tantangan sehari-hari (Tata, 2022). Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi yang optimal dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan.

Teknologi merupakan sarana yang krusial untuk mempercepat proses produksi, karena kemajuan otomatisasi memungkinkan pembuatan barang menjadi lebih efisien dan produktif (Anggraeni et al., 2024). Contohnya, penggunaan mesin otomatis yang menggantikan proses manual dapat mengurangi waktu yang diperlukan untuk menghasilkan barang. Selain itu, penerapan teknologi dalam proses produksi juga meningkatkan kualitas produk dan meminimalkan potensi kesalahan manusia. Oleh karena itu, teknologi tidak hanya mendorong peningkatan produktivitas, tetapi juga memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan pendapatan dan pertumbuhan ekonomi. Kemajuan teknologi telah mengalami revolusi besar sehingga menjadi bagian integral dari kehidupan generasi milenial, yang menunjukkan ketergantungan lebih tinggi pada teknologi dibandingkan dengan generasi sebelumnya. Kemajuan teknologi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam cara generasi milenial menjalani kehidupan sehari-hari, mulai dari berkomunikasi hingga mengakses informasi.

Perkembangan pesat teknologi digital telah memberikan dampak besar pada sektor ekonomi, mengubah cara operasional bisnis dan memperluas pasar yang dapat dijangkau (Silamat et al., 2023). Salah satu perubahan yang mencolok adalah pergeseran tren pemasaran global, di mana metode tradisional yang dilakukan secara offline mulai digantikan oleh strategi pemasaran berbasis online. Hal ini terlihat dari semakin banyaknya perusahaan yang memanfaatkan e-commerce untuk

mengakses konsumen secara global, mengatasi kendala geografis yang ada sebelumnya. Selain itu, teknologi digital mendukung otomatisasi dalam proses produksi dan distribusi, yang berkontribusi pada peningkatan efisiensi dan pengurangan biaya. Di samping itu, penerapan teknologi digital dalam sektor keuangan, seperti layanan pembayaran digital dan perbankan online, mempermudah transaksi dan mempercepat peredaran uang di pasar.

Digitalisasi teknologi adalah langkah strategis untuk memanfaatkan teknologi dalam memasarkan dan menjual barang atau jasa yang ditawarkan oleh Perusahaan atau UMKM (Aris Astuti & Putri Wulandari, 2023). Transformasi ini tidak hanya mengubah cara pelaku UMKM berinteraksi dengan konsumen, tetapi juga membuka peluang baru untuk menjangkau pasar yang lebih luas tanpa batasan geografis. Dengan memanfaatkan platform digital, perusahaan dapat mengoptimalkan efisiensi biaya pemasaran sekaligus mempercepat proses transaksi. Langkah ini memungkinkan perusahaan untuk menjangkau audiens yang lebih luas melalui platform digital, mengurangi ketergantungan pada metode pemasaran tradisional yang lebih terbatas. Selain itu, digitalisasi mempercepat proses transaksi dan memungkinkan interaksi langsung dengan pelanggan melalui berbagai saluran online, seperti media sosial dan e-commerce. Dengan memanfaatkan teknologi, UMKM dapat mengelola inventaris dan pemasaran dengan lebih efisien, sehingga meningkatkan daya saing dan memperluas potensi pasar mereka.

Usaha yang dijalankan oleh individu atau organisasi ini dengan skala yang sangat kecil hingga mikro, khususnya di sektor perdagangan, terus berkembang pesat dalam masyarakat. Meskipun sering kali beroperasi dengan sumber daya terbatas, usaha ini juga memiliki potensi besar untuk menciptakan lapangan pekerjaan dan mendorong pertumbuhan ekonomi lokal. UMKM juga memiliki peran penting dalam menyediakan keberagaman produk dan layanan di pasar, yang berkontribusi pada peningkatan daya saing industri secara keseluruhan. Oleh karena itu, UMKM merujuk pada kegiatan usaha di bidang perdagangan yang dikelola oleh individu atau organisasi berskala kecil maupun mikro (Ardilla & Hadinata, 2022).

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran yang sangat penting dalam membuka peluang usaha baru, memenuhi kebutuhan ekonomi, serta memperkuat perekonomian Indonesia secara keseluruhan, baik dalam skala individu maupun kolektif (Syahir et al., 2024). Kelompok ini memanfaatkan potensi alam dan sumber daya manusia yang tersedia untuk mengembangkan usaha yang berkelanjutan. UMKM turut berperan dalam menciptakan lapangan pekerjaan dan mendorong pemerataan ekonomi di berbagai daerah. Keberadaan UMKM juga mendukung perkembangan sektor ekonomi lokal, yang pada akhirnya memperkuat ketahanan ekonomi negara secara menyeluruh. Selain itu, UMKM merupakan tulang punggung ekonomi Indonesia, memberikan kontribusi yang signifikan terhadap (Produk Domestik Bruto) PDB dan penyerapan tenaga kerja (Budiman & Pandin, 2022). Dimana, akses terhadap peluang usaha skala besar masih terbatas. Dengan mengandalkan kreativitas dan inovasi, UMKM juga berkontribusi dalam diversifikasi produk dan layanan, sehingga dapat memenuhi kebutuhan pasar yang terus berkembang.

Perlindungan sosial yang tercantum dalam UUD 1945 perlu dijelaskan lebih rinci, pemerintah perlu menyusun dan menetapkan peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan UMKM-M sesuai dengan Undang-Undang No. 20 Tahun 2008 (UU UMK-M) untuk mengatur hak dan fungsi pelaku UMKM. Selain itu, tujuan dari UMK-M adalah untuk mendorong pertumbuhan dan perkembangan usaha demi memperkuat perekonomian nasional yang berlandaskan pada demokrasi ekonomi dan prinsip keadilan ekonomi (Elvlyn & Marhaen, 2022).

Dalam dunia bisnis mulai bisnis Tingkat UMKM, hingga bisnis skala besar, para pebisnis harus memahami ilmu perihal pemasaran karena merupakan aspek kemajuan dunia bisnisnya. Kemajuan dibidang ilmu teknologi menjadi pengaruhnya dalam mengambil peran dan mendukung masyarakat untuk jadi lebih kreatif(Maturidi et al., 2024b). Banyak penelitian menunjukkan bahwa digital marketing memiliki peran signifikan bagi UMKM dalam mendukung aktivitas pemasaran dan penjualan secara online. Saat ini, pemasaran online telah menjadi kebutuhan utama dalam memperluas jangkauan produk UMKM ke masyarakat luas. Oleh karena itu, keberadaan digital marketing sangat penting bagi masyarakat sekitar, terutama bagi mereka yang merupakan pelaku utama UMKM atau wirausaha(Maturidi et al., 2024a).

Digital marketing diartikan sebagai salah satu bentuk promosi yang dilakukan melalui media digital secara online(Nurrahman & Sulma, 2022). Penggunaan digital marketing dianggap penting bagi pelaku UMKM untuk menjaga keberlangsungan usaha mereka. Digital marketing memberikan peluang bagi UMKM untuk menjangkau konsumen lebih luas secara efisien, memperbesar pasar tanpa terhalang oleh batasan geografis, serta menyediakan alternatif promosi yang lebih ekonomis dibandingkan metode tradisional. Selain itu, pendekatan ini mendukung UMKM agar tetap bersaing di era teknologi yang terus berkembang, seiring dengan pergeseran perilaku konsumen yang semakin bergantung pada platform digital untuk mencari produk dan layanan. Pada era digital saat ini, beragam layanan telah tersedia melalui aplikasi yang berbasis internet.

E-commerce merupakan sektor yang berkontribusi paling besar dalam mendorong perkembangan ekonomi digital di Indonesia, karena perannya yang kian signifikan dalam aktivitas perdagangan(Purnomo & Purwandari, 2024). Perkembangan ini terlihat dari peningkatan jumlah transaksi online yang memudahkan interaksi antara konsumen dan pelaku usaha tanpa terhalang oleh batas geografis. E-commerce sendiri merupakan sarana bagi para penjual dan pembeli melakukan aktivitas belanja atau menjual memasarkan dengan memanfaatkan kecanggihan digital melalui aplikasi. Kegiatan ini dilakukan melalui internet atau web. E-commerce atau biasa disebut e-marketplace. Hal ini mempunyai makna kegiatan pemakaian jasa advertensi untuk memasarkan produk dalam strategi meningkatkan penjualan dan support sistem serta servis yang lebih unggul didalam situs web shop. Sehingga dapat beroperasi dalam 24 jam sehari bagi seluruh konsumennya(Firdaus, 2021). e-commerce tidak hanya mempermudah transaksi antara konsumen dan pelaku usaha tetapi juga menciptakan efisiensi yang signifikan dalam berbagai aspek perdagangan.

Efisiensi merupakan ukuran untuk mengevaluasi perbandingan antara penggunaan input yang direncanakan dengan input yang sebenarnya digunakan. Apabila penggunaan input aktual menghasilkan penghematan yang lebih besar, maka tingkat efisiensi akan meningkat. Sebaliknya, jika penghematan yang dapat dicapai semakin kecil, tingkat efisiensi akan menurun. Prinsip efisiensi pada intinya menekankan pentingnya menghindari segala bentuk pemborosan. Mengingat bahwa kemampuan organisasi dalam mengelola sumber daya, baik dana maupun tenaga, untuk mendukung operasionalnya selalu terbatas, sedangkan tujuan yang ingin dicapai bersifat tidak terbatas, maka membiarkan terjadinya pemborosan tidak dapat dibenarkan(Purba & Ibrahim, 2023).

Berdasarkan sebuah artikel "Implementasi Penggunaan CMS *OpenCart* Dalam Upaya Toko Online Naik Kelas" disebutkan bahwa Platform e-commerce berbasis open-source menawarkan solusi gratis yang dapat diakses oleh berbagai kalangan. Salah satu contohnya adalah CMS *OpenCart*, sebuah sistem belanja online berbasis PHP yang dirancang untuk membantu pelaku usaha membuat toko online, menjalankan bisnis digital, dan terlibat dalam e-commerce dengan biaya minimal. *OpenCart* menyediakan fitur-fitur canggih, antarmuka yang mudah digunakan, serta kompatibilitas

dengan mesin pencari untuk mendukung optimalisasi pencarian. Selain itu, platform ini memiliki tampilan visual yang menarik, yang memudahkan pengguna dalam mengelola toko online secara profesional dan efisien (Yuliani et al., 2022).

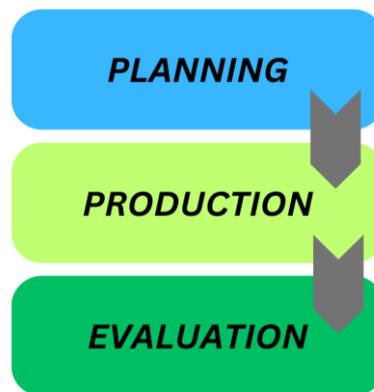
Pada penelitian yang terdapat dalam sebuah artikel dengan judul Content Management System *OpenCart* untuk Mendukung Smart Branding Bisnis Kosmetik dikatakan dengan CMS *OpenCart*, pengguna dapat dengan mudah menyesuaikan tampilan dan fitur website tanpa perlu keahlian teknis yang mendalam. Platform ini menyediakan berbagai alat dan fitur yang mendukung pembuatan konten kreatif, seperti pengaturan produk, kategori, dan promosi. Selain itu, *OpenCart* memungkinkan integrasi dengan berbagai metode pembayaran dan pengiriman, sehingga toko online dapat melayani pelanggan dengan lebih baik. Hal ini membuat pelaku usaha dapat mengalokasikan lebih banyak waktu untuk merancang strategi pemasaran dan meningkatkan pengalaman pelanggan di toko mereka (Nurharjadmo, W., Khadija, M. A., & Usman, 2022).

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Ananda Dian Nugraha dan Gandung Triyono dengan judul Penerapan Website E-commerce Berbasis Content Management System (CMS) pada Q-TA Digital Printing disebutkan bahwa pengguna dapat dengan mudah memperbarui atau mengganti konten di situs web tanpa perlu keterampilan teknis dalam pemrograman. Sistem ini memfasilitasi pengelolaan elemen-elemen penting seperti produk, deskripsi, harga, dan kategori yang esensial dalam menjalankan toko online. Selain itu, CMS juga menyediakan berbagai fitur untuk meningkatkan tampilan situs, memperbaiki pengalaman pengguna, serta mendukung beragam plugin yang memperluas kemampuan toko online. Dengan demikian, pemilik bisnis dapat lebih fokus pada pengembangan strategi pemasaran dan pengelolaan operasional tanpa harus khawatir tentang aspek teknis pengelolaan situs web (Nugraha & Triyono, 2020).

Dalam dunia usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), salah satu kendala utama yang sering dihadapi adalah keterbatasan sumber daya, baik dari aspek keuangan, teknis, maupun tenaga kerja. Banyak pelaku UMKM mengalami kesulitan dalam mengembangkan bisnis mereka secara maksimal karena kurangnya akses terhadap teknologi pendukung, seperti platform e-commerce. Selain itu, ketidakmampuan untuk mengelola dan memperbarui konten pada situs web sering menjadi penghalang dalam menarik lebih banyak konsumen. Hambatan ini semakin diperparah oleh minimnya keahlian teknis yang dimiliki para pelaku UMKM, sehingga mereka sering kali tidak mampu memanfaatkan teknologi secara optimal dan tertinggal dalam persaingan di era digital yang terus berkembang. Promosi penjualan barang hasil UMKM hanya dilakukan dengan memanfaatkan media social saja bahkan masih ada pelaku UMKM yang hanya menggunakan cara promosi yang masih tradisional padahal jika dikembangkan menggunakan teknologi digital produk yang dihasilkan dapat dikenal oleh masyarakat luas dan juga dapat meningkatkan hasil Penjualan dari UMKM tersebut. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang dapat menjawab tantangan tersebut, seperti penggunaan platform Content Management System (CMS) berbasis open-source, salah satunya *OpenCart*. Dengan memanfaatkan platform ini, pelaku UMKM dapat dengan mudah mengelola toko online mereka tanpa memerlukan keterampilan teknis yang kompleks. Mereka juga dapat memperbarui konten, mengatur produk, dan mengoptimalkan tampilan situs dengan lebih efisien. Solusi ini memungkinkan pelaku UMKM untuk lebih fokus pada pengembangan strategi pemasaran dan peningkatan layanan kepada pelanggan, sehingga dapat bersaing secara lebih efektif dalam pasar digital.

2. Metodologi Penelitian

Peneliti menggunakan jenis penelitian Research and Development (R&D) yaitu suatu metode yang diterapkan untuk menciptakan produk tertentu dan menilai seberapa efektif cara ini kemudian dilakukan pengembangan mengunakan model PPE (Planning, Production, Evaluation)(Termulo et al., 2024). Planning merupakan langkah melakukan penyusunan strategi untuk suatu produk. Proses ini dimulai dengan memahami kebutuhan melalui penelitian dan studi literatur melalui wawancara dan observasi oleh pelaku UMKM. Production adalah tahap untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan desain yang telah dibuat. Evaluation di sini melibatkan pengujian dan penilaian seberapa baik produk yang dibuat memenuhi kriteria yang ditetapkan. Responden dari penelitian ini pelaku UMKM yang memiliki usaha pembuatan makanan ringan, pemilik usaha pembuatan Kerajinan Tangan sebanyak 6 orang pelaku UMKM.



Gambar 1. Langkah-langkah Pengembangan PPE

Penelitian ini fokus pada Penjualan Makanan Ringan dan hasil Kerajinan Tangan, seperti kripik, kue kering, gelang, cincin dan lain-lain. Produk tersebut merupakan hasil UMKM dari daerah Kabupaten Labuhanbatu. Target pasar dari e-commerce ini adalah masyarakat yang berada di Kabupaten Labuhanbatu, yang berfokus pada konsumen mulai anak-anak hingga dewasa yang mencari produk lokal berupa Makanan Ringan dan Kerajinan Tangan. Dalam penelitian ini akan melibatkan usaha kecil dan menengah di daerah Kabupaten Labuhanbatu yang bergerak dibidang produksi makanan ringan dan Kerajinan Tangan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Proses Pengembangan (Hasil)

Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini sesuai dengan model pengembangan PPE (Planning, Production, dan Evaluation). Proses pengembangan dilakukan sebagai berikut:

3.1.1. Planning

Perencanaan (*Planning*) dirancang sedemikian rupa untuk menjaga keutuhan teknologi digital dan penerapan *OpenCart* sebagai solusi yang inovatif, dengan tujuan sebagai peningkatkan efektivitas operasional UMKM yang ada di Kabupaten Labuhanbatu. Pada fase ini, fokus utama adalah menyusun rencana yang sistematis agar proyek yang sudah disusun dapat berjalan dengan sukses. Langkah perencanaan dimulai dengan mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan UMKM di Kabupaten Labuhanbatu, seperti pengembangan sistem

pengelolaan inventaris, integrasi metode pembayaran online, dan pengembangan platform e-commerce yang efisien. Penentuan tersebut dilakukan melalui wawancara dengan pelaku UMKM, survei langsung, atau analisis dokumen yang relevan guna memastikan bahwa solusi yang dibuat mampu memenuhi kebutuhan serta meningkatkan efektivitas operasional UMKM.

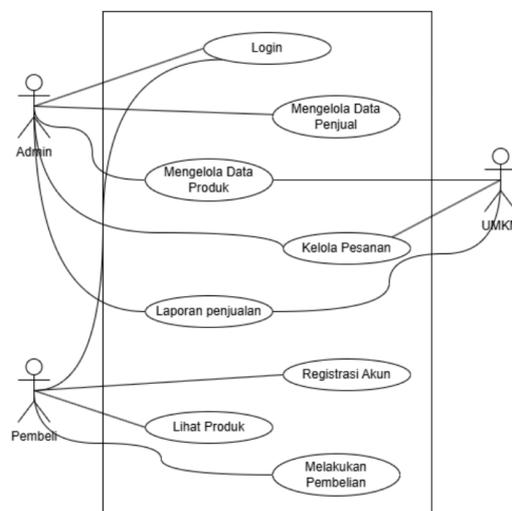
Tujuan utama dari penelitian ini merupakan suatu perubahan untuk membangun sistem yang lebih efisien dan efektif untuk UMKM di Kabupaten Labuhanbatu. peneliti bertekad untuk mendukung mereka para pelaku UMKM dalam meningkatkan efisiensi operasional beriring memanfaatkan teknologi digital yang inovatif, yaitu *OpenCart*. Melalui implementasi *OpenCart*, peneliti ikut serta membantu dalam pengelolaan inventori, menciptakan platform e-commerce yang handal, bahkan mempermudah dan mempercepat integrasi sistem pembayaran online.

3.1.2. Desain

Tahapan-tahapan dasar dalam merancang sistem operasional yang akan diterapkan oleh pelaku UMKM di Kabupaten Labuhanbatu untuk meningkatkan efisiensi kerja mereka dengan memanfaatkan teknologi digital.

3.1.2.1. Usecase Diagram

Use case diagram berfungsi sebagai penggambaran jenis interaksi yang biasa terjadi antara pengguna suatu sistem dan sistem itu sendiri melalui sebuah narasi tentang cara penggunaan sistem tersebut (Putra & Andriani, 2019).

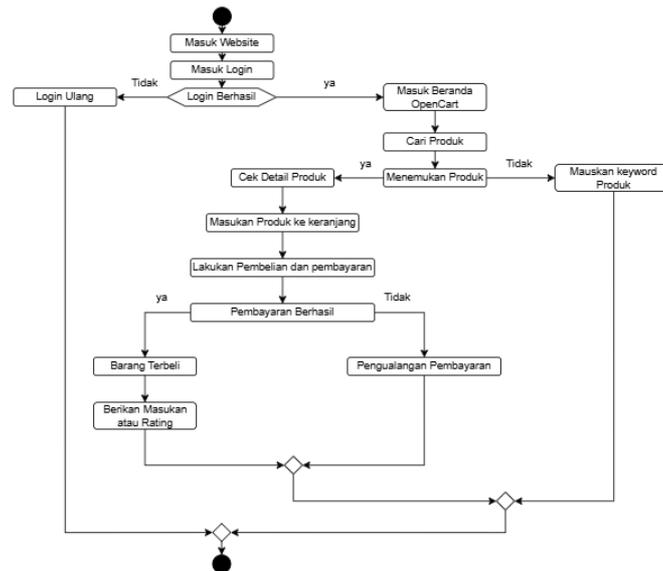


Gambar 2. Use Case Diagram Sistem *OpenCart*

3.1.2.2. Activity Diagram

Diagram activity merujuk penunjukkan tahapan yang dilakukan dalam sistem, mulai dari tindakan yang dilakukan oleh pelaku UMKM hingga pilihan yang mungkin diambil selama tahap tersebut, dan berakhir dengan hasil yang diharapkan. Diagram ini akan menggambarkan bagaimana pelaku UMKM dapat mengatur persediaan, menangani

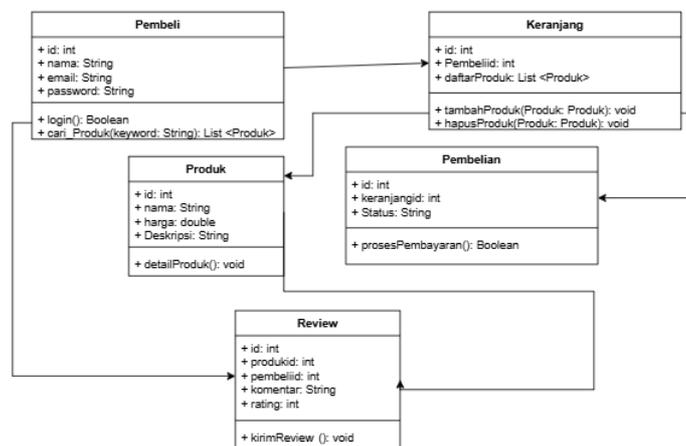
pesanan, dan menghubungkan sistem pembayaran dengan efisien, sehingga meningkatkan kinerja operasional mereka secara keseluruhan.



Gambar 3. Activity Diagram Sistem OpenCart

3.1.2.3. Class Diagram

Class Diagram berfungsi sebagai sarana untuk merepresentasikan susunan sistem dengan menunjukkan kelas-kelas serta keterkaitan di antara kelas-kelas tersebut (Ferza et al., 2023). Dalam rangka menggabungkan teknologi digital dan penerapan OpenCart sebagai solusi kreatif, class diagram dapat digunakan untuk memperlihatkan cara berbagai elemen dalam sistem saling terhubung demi meningkatkan efektivitas operasional Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Kabupaten Labuhanbatu.



Gambar 4. Class Diagram Sistem OpenCart

3.1.3. Production

Tahapan dalam proses merancang dan mengembangkan teknologi digital untuk masyarakat menggunakan OpenCart dapat dijelaskan sebagai solusi kreatif untuk meningkatkan efisiensi operasional UMKM di Kabupaten Labuhanbatu sebagai berikut:

3.1.3.1. Pengumpulan Bahan

Material Collecting merupakan fase dimana bahan-bahan yang diperlukan untuk penelitian dikumpulkan. Peneliti mengumpulkan berbagai jenis informasi dan data yang relevan untuk menciptakan dan mengembang platform yang efektif bagi masyarakat. Dalam hal ini, penggabungan teknologi digital dan pemanfaatan *OpenCart* menawarkan solusi inovatif yang dapat meningkatkan efisiensi operasional UMKM di Kabupaten Labuhanbatu. Beberapa bahan yang diambil mencakup data UMKM, statistik penjualan, visualisasi data, konten kreatif, informasi mengenai pasar. Tahapan diantaranya:

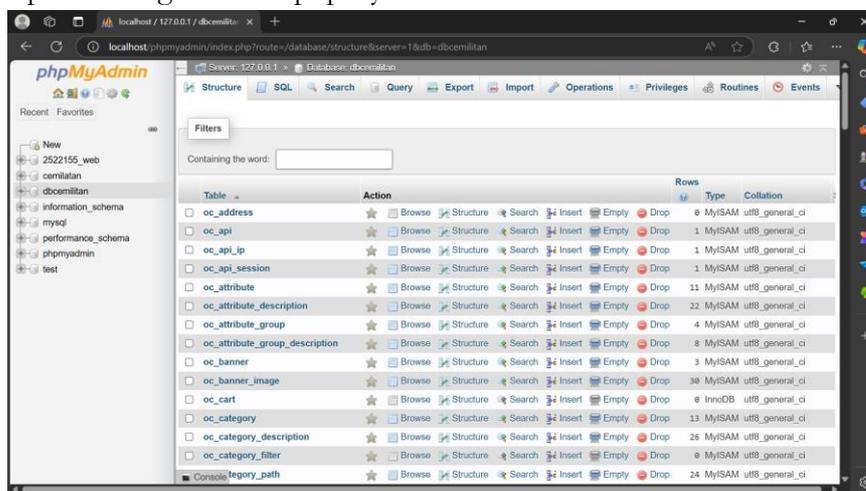
- Data Informasi UMKM melalui tahapan wawancara dan observasi
- Pengambilan gambar, pendataan gambar dan produk (UMKM) yang terdapat di Kabupaten Labuhanbatu
- Data dan informasi UMKM yang akan di Implementasikan secara terstruktur pada platform *OpenCart* serta di simpan didalam Database.

3.1.3.2. *OpenCart*

Integrasi teknologi digital dengan menggunakan *OpenCart* sebagai perangkat lunak sumber terbuka dalam pendekatan baru yang bisa meningkatkan efektivitas operasional UMKM di Kabupaten Labuhanbatu. *OpenCart* memberikan kesempatan guna mendirikan juga mengelola toko online secara efisien, sehingga peneliti menggunakannya sebagai platform sebagai solusi inovatif yang.

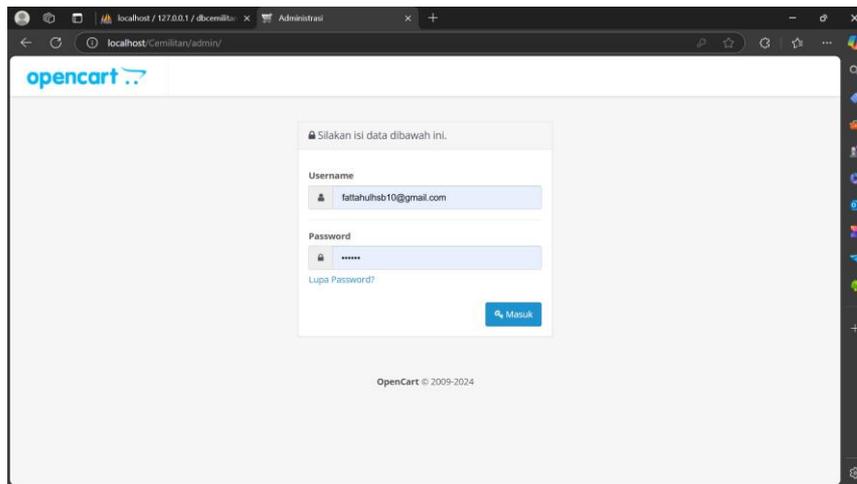
3.1.3.3. *Perancangan dan Tampilan Web dan Admin*

Berikut adalah tampilan database untuk antarmuka awal *OpenCart* yang diakses melalui aplikasi laragon untuk phpMyAdmin.



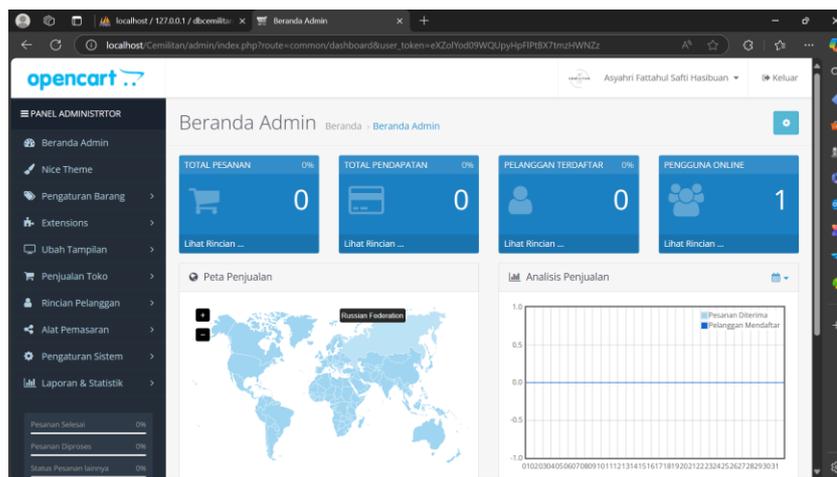
Gambar 5. Gambar Tampilan Database Admin

Gambar diatas menunjukkan bahwa database kita yang sudah terkait, maka selanjutnya akan ditunjukan masuk tampilan halaman admin *OpenCart* yang akan digunakan untuk mengakses halaman admin web *OpenCart* tersebut.



Gambar 6. Gambar Tampilan Admin *OpenCart*

Gambar ini merupakan tampilan setelah melakukan login akan ditampilkan halaman admin, yang mana dapat admin dapat melakukan pengolahan data UMKM secara terstruktur yang akan diinputkan semuanya beserta verifikasi pemilik umkm dan juga penetapan harga dari UMKM yang ada di Kabupaten Labuhanbatu.



Gambar 7. Gambar Halaman Admin

Gambar ini sebagai interface melalui halaman admin para pelaku UMKM di Kabupaten Labuhanbatu dapat dapat mengakses toko atau interface toko online yang akan dikenalkan ke khalayak banyak pada kabupaten Labuhanbatu.

3.1.4. Evaluation

Pada tahap penilaian (Evaluation), penerapan teknologi digital melalui penggunaan *OpenCart* sebagai sarana telah menunjukkan dampak yang baik dalam meningkatkan kinerja operasional UMKM di Kabupaten Labuhanbatu yang bersifat interaktif yang dirancang telah diujicobakan kepada sasaran audiens di Kabupaten Labuhanbatu untuk mengevaluasi seberapa efektif media ini menyampaikan informasi ini yang interaktif dan menarik. Hasil dari uji coba tersebut menunjukkan bahwa media ini berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan saat tahap perencanaan. Para responden, yang terdiri dari warga setempat dan

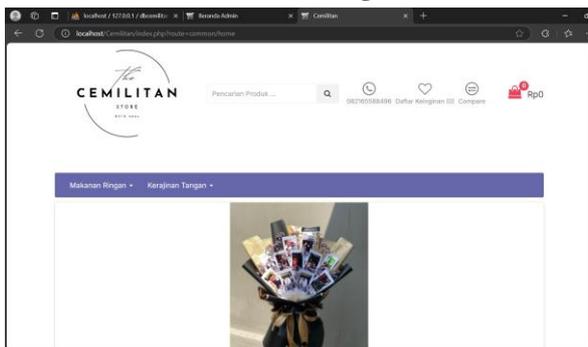
pelaku bisnis lokal, memberikan tanggapan positif terkait kemudahan penggunaan, kejelasan informasi, serta visualisasi data yang menarik. Mereka mengakui bahwa grafik interaktif yang ditawarkan oleh *OpenCart* membantu mereka memahami data promosi, seperti pola kunjungan wisata dan informasi tentang produk unggulan daerah.

Proses pengukuran efektivitas integritas yang memanfaatkan teknologi digital dan *OpenCart* menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan efisiensi operasional usaha mikro kecil dan menengah di Kabupaten Labuhanbatu. Berdasarkan hasil analisis kuesioner, responden merasa bahwa alat ini memberikan informasi yang berguna dan sesuai, sementara responden lainnya merasa termotivasi untuk lebih mengenal potensi lokal di Kabupaten Labuhanbatu. Dengan hasil uji yang valid ini, dianggap siap untuk diterapkan secara lebih luas. Namun, tim pengembang tetap mencatat beberapa masukan kecil dari responden, seperti perlunya menambahkan panduan pengguna untuk meningkatkan aksesibilitas, yang akan diintegrasikan dalam pembaruan mendatang.

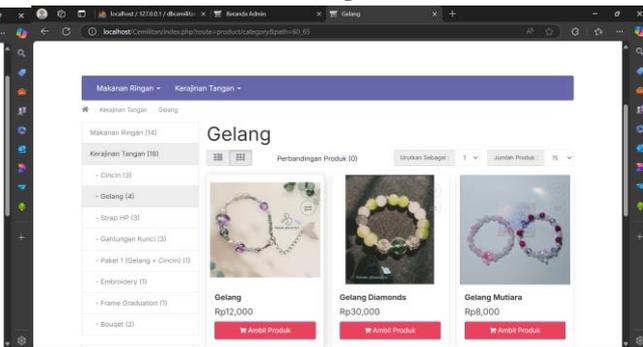
Keberhasilan tahap evaluasi ini menjadi bukti bahwa penerapan *OpenCart* dalam model pengembangan PPE dapat menghasilkan media promosi yang efektif, interaktif, dan tepat sasaran.

3.1.5. Hasil Tampilan

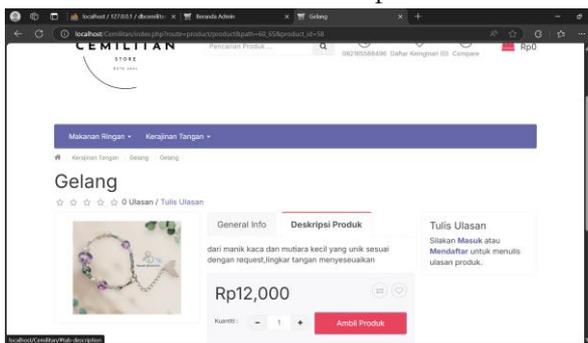
Gambar 8. Gambar Tampilan Home



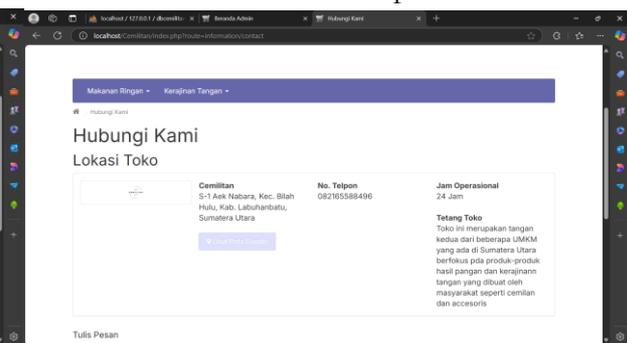
Gambar 9. Gambar Tampilan Produk UMKM



Gambar 10. Gambar Tampilan Detail Produk



Gambar 11. Gambar Tampilan Kontak



3.2. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital melalui *OpenCart* secara signifikan mampu meningkatkan efisiensi operasional usaha kecil dan menengah di Kabupaten Labuhanbatu. Implementasinya mencakup pengelolaan stok, promosi produk, dan pengolahan transaksi penjualan. Sejumlah 60% dari peserta survei melaporkan adanya kenaikan penjualan setelah beralih ke

platform digital dibandingkan dengan metode lama. Peningkatan itu disebabkan karena teknologi *OpenCart* memberi kesempatan kepada UMKM untuk mengakses pasar yang lebih luas, mengatur data dengan lebih efisien, dan memberikan layanan pelanggan yang lebih cepat. Keterbatasan pengetahuan awal di kalangan pelaku UMKM menjadi hambatan awal, tetapi pelatihan yang diberikan terbukti efektif untuk meningkatkan kemampuan mereka.

Teknologi digital seperti *OpenCart* diperkirakan akan semakin banyak diterima oleh pelaku UMKM seiring dengan bertambahnya pengguna internet dan media sosial di Indonesia. Kejadian ini sejalan dengan kebutuhan masyarakat yang semakin bergantung pada platform digital untuk membeli barang. Dalam konteks yang lebih luas, perubahan digital ini bisa menjadi contoh bagi UMKM di lokasi lain, terutama di daerah yang menghadapi tantangan akses pasar. Namun, tanpa pelatihan yang berkelanjutan, ada kemungkinan adopsi teknologi ini tidak akan tersebar merata.

Penelitian terdahulu dengan judul “Implementasi Penggunaan CMS *OpenCart* Dalam Upaya Toko Online Naik Kelas” menyatakan bahwa CMS *OpenCart* memberikan alternatif yang ekonomis bagi pengusaha kecil (Yuliani et al., 2022). Sistem ini memungkinkan mereka mendirikan toko online dengan fasilitas modern, tampilan yang mudah digunakan, serta kemampuan untuk dioptimalkan di mesin pencari. Penelitian ini serupa dengan hasil yang peneliti peroleh, tetapi perhatian peneliti lebih pada pengaruh langsungnya terhadap efisiensi operasional UMKM dalam bidang makanan ringan dan kerajinan tangan. Dalam penelitian juga mendapati bahwa *OpenCart* mampu memberikan dukungan branding yang cerdas untuk perusahaan kosmetik, memudahkan pemilik usaha untuk melakukan penyesuaian pada fitur dan tampilan toko mereka (Nurharjadm, W., Khadija, M. A., & Usman, 2022). Penelitian kami memperluas temuan ini dengan menerapkan *OpenCart* di sektor usaha kecil dan menengah yang lebih beragam, seperti kerajinan dan makanan ringan, yang menunjukkan kemampuannya beradaptasi di berbagai bidang industri.

Penelitian terdahulu juga menekankan bahwa *OpenCart* sederhana digunakan untuk mengelola konten tanpa perlu memiliki keterampilan teknis yang mendalam (Nugraha & Triyono, 2020). Kelebihan dari studi kami adalah penilaian efek penerapan *OpenCart* dalam konteks usaha kecil dan menengah di Kabupaten Labuhanbatu, yang memberikan pemahaman yang lebih praktis bagi daerah dengan ciri-ciri yang sama. Hasil penelitian ini berdampak positif pada beberapa aspek. Bagi pengguna, *OpenCart* mempermudah akses ke produk lokal, meningkatkan kenyamanan berbelanja online. Untuk masyarakat, keberadaan platform ini membantu memperkenalkan produk UMKM lokal ke pasar yang lebih luas. Pelaku UMKM mendapatkan manfaat langsung berupa peningkatan efisiensi dan penjualan, sementara pemerintah dapat melihat implementasi ini sebagai model untuk mendukung program digitalisasi UMKM nasional. Dengan mendorong penggunaan teknologi ini, pemerintah juga dapat meningkatkan daya saing ekonomi lokal.

4. Kesimpulan

Integrasi teknologi digital melalui *OpenCart* dapat secara signifikan memperbaiki efisiensi operasional usaha mikro, kecil, dan menengah di Kabupaten Labuhanbatu. *OpenCart* menawarkan solusi yang inovatif untuk para pelaku UMKM dalam hal pengelolaan persediaan, promosi produk, serta mempermudah proses penjualan secara daring. Menurut hasil survei, sekitar 60% pelaku UMKM yang memanfaatkan platform ini mengindikasikan adanya kenaikan penjualan yang signifikan jika dibandingkan dengan cara konvensional. Ini menunjukkan bahwa teknologi digital memberikan kesempatan lebih besar bagi pelaku UMKM untuk menjangkau pasar yang lebih luas dan bervariasi, sekaligus memperkuat daya saing produk lokal. Penggunaan *OpenCart* juga membuat pengelolaan toko

online menjadi lebih mudah tanpa memerlukan keahlian teknis yang tinggi, yang sangat bermanfaat bagi UMKM yang terbatas dalam hal sumber daya.

Lebih kompleks penelitian ini mengungkap bahwa pelatihan yang diberikan kepada pelaku usaha kecil dan menengah berperan penting dalam keberhasilan penerapan teknologi digital. Melalui pelatihan ini, para pelaku usaha dapat memahami fitur-fitur yang ada di *OpenCart*, sehingga mereka dapat memanfaatkan platform tersebut seoptimal mungkin untuk mencapai efisiensi dalam operasi dan peningkatan pendapatan. Perubahan digital ini tidak hanya berdampak bagi pelaku usaha kecil dan menengah, tetapi juga membawa keuntungan langsung kepada masyarakat, seperti kemudahan akses terhadap produk lokal dan kenyamanan dalam berbelanja secara daring. Bagi pemerintah, temuan dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar untuk mendukung program digitalisasi yang lebih luas bagi UMKM, dengan tujuan untuk meningkatkan daya saing ekonomi.

Dengan penerapan yang tepat, *OpenCart* tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk mengelola toko online, tetapi juga sebagai alat strategis yang membantu UMKM bertahan dan tumbuh di era digital. Penelitian ini menekankan pentingnya penggunaan teknologi digital sebagai bagian penting dari strategi pengembangan UMKM, khususnya di daerah yang mengalami keterbatasan akses pasar. Efek positif yang muncul dari pemanfaatan *OpenCart* membuka peluang besar untuk perkembangan lebih lanjut, termasuk dalam membangun ekosistem bisnis digital yang inklusif dan berkelanjutan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini memberikan kontribusi yang berarti dalam memperkuat sektor UMKM sebagai pilar ekonomi lokal, sekaligus mendukung percepatan transformasi digital di Indonesia.

Daftar Pustaka

- Anggraeni, S., Sungkono, S., & Retnosary, R. (2024). Pengaruh Program Pelatihan UMKM dalam Pemanfaatan Teknologi Digital terhadap Produktivitas UMKM Kerupuk Rajungan Desa Sukajaya, Cilamaya Kulon. *AKADEMIK: Jurnal Mahasiswa Humanis*, 4(2), 545–554. <https://doi.org/10.37481/jmh.v4i2.882>
- Ardilla, S., & Hadinata, N. H. (2022). Sistem Informasi Marketplace Produk Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM). *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 5(2), 86. <https://doi.org/10.32502/digital.v5i2.4986>
- Aris Astuti, W., & Putri Wulandari, S. (2023). Dampak Digital Teknologi dalam Meningkatkan Pendapatan UMKM. *Indonesian Community Service and Empowerment Journal (IComSE)*, 4(2), 383–390. <https://doi.org/10.34010/icomse.v4i2.8309>
- Astikarani, N. M. D., & Yasa, I. K. W. P. (2024). Pemanfaatan Digital Marketing Sebagai Strategi Komunikasi Pemasaran Efektif dan Inovatif untuk Menarik Konsumen UMKM. In *WAISSYAH Jurnal Ekonomi Hindu* (Vol. 3, Issue 2, pp. 133–147). <https://doi.org/10.53977/jw.v3i2.2006>
- Budiman, & Pandin, C. R. M. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Digital Marketing Sebagai Media Promosi Di Umkm Kecamatan Cobleng. *Jurnal Bhakti Karya Dan Inovatif*, 2(2), 34–43. <https://doi.org/10.37278/bhaktikaryadaninovatif.v2i2.567>
- Elvlyn, E., & Marhaen, D. (2022). Pengaruh Undang-Undang Cipta Kerja Terhadap Digitalisasi UMKM Di Tengah Pandemi. *Justisi*, 8(2), 82–94. <https://doi.org/10.33506/js.v8i2.1707>
- Ferza, Z., Annas, F., Elin Yuspita, Y., Artikel, S., & Kunci, K. (2023). Implementasi CMS Wordpress dalam Meningkatkan Promosi MAS Terpadu Guguk Randah A B S T R A K. *Intellect : Indonesian Journal of Innovation Learning and Technology*, 02(02), 153–170.
- Firdaus, A. (2021). Optimalisasi Potensi Teknologi Generasi Millennial melalui Investasi Digital di Era Society 5.0. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(10), 1131–1137.

<https://doi.org/10.30640/digital.v2i4.206110.17977/um063v1i102021p1131-1137>

- Maturidi, A. J., Lestari, Y. I., & Azzahra, D. F. (2024a). Pengembangan Digital Marketing untuk UMKM Kreatif dan Inovatif di Desa Sampiran Kecamatan Talun Kabupaten Cirebon. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 22–27. <https://doi.org/10.38204/darmaabdikarya.v3i1.1745>
- Maturidi, A. J., Lestari, Y. I., & Azzahra, D. F. (2024b). Pengembangan Digital Marketing untuk UMKM Kreatif dan Inovatif di Desa Sampiran Kecamatan Talun Kabupaten Cirebon. In *JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT* (Vol. 3, Issue 1, pp. 23–27). <https://doi.org/10.58812/jpws.v2i04.306>
- Nugraha, A. D., & Triyono, G. (2020). PENERAPAN WEBSITE E-COMMERCE BERBASIS CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) PADA Q-TA DIGITAL PRINTING. *IDEALIS: InDonEsiA Journal Information System*, 3(1), 220–226. <https://doi.org/10.36080/idealism.v3i1.2078>
- Nurharjadmo, W., Khadija, M. A., & Usman, I. L. (2022). Content Management System Opencart Untuk Mendukung Smart Branding Bisnis Kosmetik. *NOCTIS- Vol 02, No 01 (2023)*, Pp. 30-41 <https://Journal.Uns.Ac.Id/Noctis/Index>, 2(02), 30–41.
- Nurrahman, A., & Sulma, A. (2022). Sosialisasi Digital Marketing Untuk Meningkatkan Penjualan UMKM Kuliner Di Kelurahan Kadidi Kabupaten Sidenreng Rappang. In *Jurnal Pengabdian Masyarakat Tjut Nyak Dhien* (Vol. 1, Issue 2, pp. 99–115). Universitas Tjut Nyak Dhien. <https://doi.org/10.36490/jpmtnd.v1i2.343>
- Purba, R., & Ibrahim, H. (2023). Peran Teknologi Informasi dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional Bisnis Internasional. In *Digital Bisnis: Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen dan E-Commerce* (Vol. 2, Issue 4, pp. 454–462). Universitas Islam Malang. <https://doi.org/10.30640/digital.v2i4.2061>
- Purnomo, S., & Purwandari, S. (2024). *Determinan Adopsi teknologi Digital pada UMKM di Indonesia*. 11(02), 191–211. <https://doi.org/10.35891/jsb.v11i02.5536>
- Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal Teknolf*, 7(1), 32. <https://doi.org/10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39>
- Silamat, E., Chusumastuti, D., Hidayat, R., Hadi, A. J., Sucipto, B., Rijal, S., & Pratomo, A. B. (2023). Pelatihan dan Strategi Pemasaran Inovatif untuk Meningkatkan Awareness Produk UMKM di Pasar Lokal. *Jurnal Pengabdian West Science*, 2(4), 264–270. <https://doi.org/10.58812/jpws.v2i04.306>
- Syahir, M. B., Hastuti, E. W., Hanifa, L., & Fadilla, N. N. (2024). Digitalisasi Pemasaran Produk UMKM Keripik dan Kue Kering Tigadara Sebagai Media Promosi untuk Meningkatkan Intensitas Penjualan Produk UMKM di Desa Umbulrejo. In *Batobob* (Vol. 9, Issue 1, pp. 44–50). Institut Seni Indonesia Padang Panjang. <https://doi.org/10.26887/bt.v9i1.4150>
- Tata, M. K. A. (2022). Menguatkan Konsep Fikih Sosial dalam Dinamika Interaksi Manusia Perspektif K.H Muhammad Ali Yafie. *Hakamain: Journal of Sharia and Law Studies*, 1(1), 25–35. <https://doi.org/10.57255/hakamain.v1i1.40>
- Termulo, A., Annas, F., Derta, S., Yuspita, Y. E., & Kunci, K. (2024). *Implementasi Opencart dalam Perancangan Sistem Promosi Karya Siswa Pada Mata Pelajaran Prakarya*. 03(01), 16–28.
- Yuliani, N., Yuniyanto, A., & Marnis, M. (2022). Implementasi Penggunaan CMS OpenCart Dalam Upaya Toko Online Naik Kelas. *Tekinfo: Jurnal Bidang Teknik Industri Dan Teknik Informatika*, 23(2), 123–138. <https://doi.org/10.37817/tekinfo.v23i2.2604>