



## PERANCANGAN MEDIA PROMOSI PRODUK UMKM BERBASIS OPENCHART DI KABUPATEN PADANG LAWAS UTARA

Lannihara ritonga<sup>1</sup>,\*Firdaus annas<sup>2</sup> putri wulandari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Bukittinggi Indonesia.

### Informasi Artikel

#### Riwayat Artikel:

Submit : 02 Juni 2024

Revisi : 29 Juli 2024

Diterima : 07 Oktober 2024

Diterbitkan: 10 Desember 2024

#### Kata Kunci

Kata Kunci : Promosi Produk umkm,

Openchart

#### Correspondence

E-mail: [lannihara906@gmail.com](mailto:lannihara906@gmail.com)\*

### A B S T R A K

Artikel ini membahas tentang perancangan media promosi untuk produk usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) di padang lawas utara dengan memanfaatkan platform OpenChart. Pada era digital, keberadaan media promosi yang efektif sangat penting untuk meningkatkan visibilitas dan daya saing produk UMKM. Penelitian ini mengidentifikasi masalah yang di hadapi UMKM untuk mempromosikan produk secara *online* serta mengeksplorasi potensi OpenChart sebagai solusi yang ramah pengguna dan efisien. Metode yang digunakan pada penelitian adalah penelitian R & D, dimana meliputi analisis kebutuhan, prototipe dan pengujian usability. Hasil dari perancangan ini terciptanya sebuah media promosi produk UMKM berbasis OpenChart di kabupaten padang lawas utara. Juga media promosi ini dapat dimanfaatkan dalam kehidupan masyarakat di seluruh dunia. Juga dapat memperluas jangkauan pasar dan dapat meningkatkan penjualan. Dan juga keberhasilan promosi produk UMKM di kabupaten padang lawas utara. demikian penelitian ini dapat diharapkan dapat menjadi referensi bagi UMKM lainnya dan pemandu kebijakan dalam meningkatkan daya saing produk melalui pemanfaatan teknologi informasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan media promosi produk UMKM berbasis OpenChart di kabupaten padang lawas utara. Penelitian ini melibatkan pelatihan para pelaku UMKM mengenai OpenChart, pengembangan konten pemasaran yang menarik,serta analisis data, penjualan ,serta promosi kepada masyarakat di kabupaten padang lawas utara. Media promosi ini ditujukan untuk masyarakat yang ada di kabupaten padang lawas utara, untuk mempermudah proses jual beli dan menambah penghasilan para masyarakat kabupaten padang lawas utara. Agar kabupaten padang lawas utara semakin berkembang dan lebih meningkat dalam bidang teknologi dan tidak tertinggal dari daerah lain.

#### Abstract

*This article discusses the design of promotional media for micro, small and medium enterprise (MSME) products in North Padang Lawas by utilizing the OpenChart platform. In the digital era, the existence of effective promotional media is very important to increase the visibility and competitiveness of MSME products. This research identifies the problems faced by MSMEs to promote products online and explores the potential of OpenChart as a user-friendly and efficient solution. The method used in the research is R & D research, which includes needs analysis, prototyping and usability testing. The result of this design is the creation of an OpenChart-based MSME product promotion media in the North Padang Lawas district. Also this promotional media can be utilized in people's lives around the world. It can also expand market reach and can increase sales. And also the success of the*

*promotion of MSME products in North Padang Lawas district. Thus this research can be expected to be a reference for other MSMEs and policy guides in increasing product competitiveness through the use of information technology. The purpose of this research is to produce OpenChart-based MSME product promotion media in North Padang Lawas district. This research involves training MSME players about OpenChart, developing attractive marketing content, as well as data analysis, sales, and promotion to the community in the district.*

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



## 1. Pendahuluan

Peningkatan teknologi informasi saat ini telah memasuki semua bidang kehidupan manusia, salah satunya yang dirasakan oleh banyak orang secara langsung kehidupan masyarakat sekarang ini adalah pemanfaatan internet sebagai sistem promosi pada penjualan (Ariyanto et al., 2018). Di kemajuan teknologi ini memberikan perubahan yang cukup besar di kehidupan masyarakat dengan segala peradaban dan kebudayaan. Perubahan ini banyak menyebabkan dampak yang cukup besar pada perpindahan nilai-nilai yang ada di masyarakat. Khususnya masyarakat yang ada di Indonesia (Az-Zahra, 2021). Zaman sekarang dapat dilihat di mana kemajuan teknologi sudah mempengaruhi gaya hidup dan pola pikir masyarakat, utamanya di usia remaja. Dahulu kita lihat siswa sekolah mereka hanya membawa buku-buku pelajaran ataupun peralatan tulis, sekarang bisa menyaksikan semua siswa berangkat ke sekolah dengan hp sebagai bawaan wajib mereka (Az-Zahra, 2021).

Entah memang mereka betul-betul membutuhkan hp atau hanya sebagai alat komunikasi atau tidak. Yang sebenarnya bagi semua remaja sekarang bahwa hp adalah sarana gaul yang harus mereka miliki. Semakin cantik hp atau canggih yang mereka miliki, maka mereka akan merasa lebih gaul dan percaya diri dari teman yang lain, walaupun mereka kurang memahami bagaimana cara menggunakan menu-menu yang ada pada hp yang mereka miliki (Az-Zahra, 2021). Hp juga bisa dimanfaatkan untuk mengakses berbagai aplikasi atau sistem yang lain seperti situs web belanja online seperti produk UMKM yang dijual belikan menggunakan aplikasi online, seperti OpenChart. OpenChart merupakan platform e-commerce yang gratis digunakan dan ditingkatkan. OpenChart sangat efisien digunakan untuk memulai rancangan bangun, tetapi masih kurang sempurna untuk skala besar. OpenChart sangat cocok bagi orang-orang dengan beberapa desain web dan pengalaman pengembangan. OpenChart memiliki beberapa fitur-fitur yang baik seperti kategori tak terbatas, produk, pemakturan, multilingual, PCI compliant, lebih dari dua puluh payment gateway, pelaporan dan masih banyak lagi (Bangun & Cms, 2021).

Di Indonesia pernah terjadi fenomena di mana ekonomi Indonesia mengalami krisis pada tahun 1997 yang diawali dengan isu krisis nilai tukar rupiah terhadap dollar AS dan krisis moneter yang berdampak pada perekonomian di Indonesia yakni resesi ekonomi (Suci, 2008). Pada saat krisis

ekonomi dunia menjadikan memperburuk kondisi ekonomi di Indonesia. Kondisi buruk kritis terjadi pada periode tahun 1997 hingga 1998, hanya sector UMKM (usaha mikro kecil dan menengah) yang bisa masih berdiri kokoh. Peristiwa ini mendeskripsikan bahwa UMKM adalah usaha yang produktif untuk di kembangkan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi secara makro dan mikro di Indonesia dan mempengaruhi bagian bagian yang lain bisa bertumbuh. Salah satunya adalah sector yang dipengaruhi dari pertumbuhan UMKM adalah jasa perbankan yang ikut terpengaruh, karna kurang lebih 30% usaha UMKM menggunakan modal usaha operasional dari perbankan (Suci, 2008). Berdasarkan UU no. 20 tahun 2008 tentang UMKM yaitu membuat ke arah perubahan paradigma pemberdayaan UMKM. Khususnya pada pasal 16(3) tentang struktur pengembangan UMKM, menurut data badan pusat statistik kota malang berupa peningkatan 156 buah dan menyebabkan peningkatan hingga 1113 buah pada tahun 2018 (Subiyantoro et al., 2022).

Kelemahan yang di selesaikan oleh para pengusaha UMKM dalam meningkatkan kemampuan usaha sangat kompleks juga meliputi indicator dari yang satu dengan yg lainnya sama sama berkaitan antara lain: kurangnya modal baik dari jumlah juga sumbernya, minimnya kemampuan manajemen dan keterampilan berproses dalam mengorganisir dan adanya Batasan pemasaran produk,. Selain itu adanya juga banyaknya persaingan kurang sehat dan desakan ekonomi hingga menyebabkan ruang lingkup usaha menjadi tidak luas dan ada Batasan (Fitriani et al., 2023). Seiring dengan persaingan keras antara pengusaha UMKM, semua pengusaha UMKM harus memiliki daya saing promosi yang menarik dan promosi yang bisa mencakup luas menggunakan teknologi sekarang (Dwi, 2017). Sistem promosi makin berkembang seiring berjalannya waktu, dimana awalnya sistem ini hanya sebuah sistem cetak seperti koran, majalah, brosur, atau poster, untuk sistem teknologi seperti radio, televisi, dimana dengan sistem itu lebih memiliki biaya yang cukup mahal juga sulit dilihat pekerjaannya. Lalu dengan adanya sistem promosi secara *online* bias mempermudah orang banyak dalam menggunakan internet yang efektif juga efisien (Wahyudi & Sukmasari, 2014).

Alasan seseorang pengusaha UMKM melakukan promosi yaitu agar produk UMKM yang di promosikan semakin di kenal banyak orang dan semakin tersebar luas di seluruh daerah perkotaan maupun pedesaan. Jika produk di kenal banyak orang pendapatan penjualan akan semakin meningkat juga, hal utama dalam promosi merupakan membuat informasi yang efektif untuk menarik perhatian konsumen. Strategi informasi yang efektif adalah suatu informasi yang dapat menyampaikan tujuan promosi (Puspitarini & Nuraeni, 2019). Untuk mempromosikan produknya, pemilik usaha UMKM dan masyarakat umum di seluruh dunia perlu menggunakan internet untuk mengakses perangkat lunak dalam sistem promosi produk UMKM (Ranti Eka Putri et al., 2023). Internet adalah suatu jaringan komputer yang sangat besar yang menghubungkan semua komputer yang dihubungkan oleh hukum-hukum yang relevan untuk bertukar informasi antar komputer. Setiap komputer yang terhubung ke

internet bertukar informasi menggunakan protokol umum yaitu TCP/IP (protokol kontrol transmisi/protokol internet). Internet menawarkan beberapa jalur akses layanan telekomunikasi dari era informasi hingga jutaan pengguna yang sudah tersebar di seluruh dunia (Martin et al., 2022).

Internet merupakan analogi antara penyebaran informasi yang dilakukan pengguna di berbagai lokasi dengan jarring masyarakat yang jauh dari perangkat elektronik berukuran besar. Alhasil, seluruh dunia telah menciptakan media internet yang layak untuk dilihat (Tata, 2022). Internet sering disebut sebagai media karena mudah digunakan dan penggunaannya lebih terjangkau sehingga memungkinkan setiap orang melihat informasi terkini dari perusahaan atau organisasi mana pun. Ini juga merupakan media informasi dan komunikasi atau tempat penelitian dan studi yang sangat efisien karena rendahnya biaya yang terkait dengannya. Kegiatan yang dapat dilakukan antara lain pemanfaatan internet, e-banking, e-government, e-learning, e-commerce, dan platform lainnya (Novi et al., 2014). Contoh e-commerce yang sering digunakan oleh masyarakat pada saat ini adalah toko pedias, shoope, Lazada dan bli bli dan lainnya juga (Nurharjadmo, W., Khadija, M. A., & Usman, 2022).

## 2. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif, dan data yang dikumpulkan berupa teks, angka, atau gambar. Metode penelitian ini disebut R&D. Metode penelitian dan pengembangan, sering juga disebut sebagai metode penelitian pengembangan SDLC dalam R & D, adalah jenis penelitian yang digunakan untuk mengembangkan, memvalidasi, dan menghasilkan suatu produk atau sistem serta menilai efektivitas produk tersebut (Witi & Khwuta, 2022). Metode penelitian ini juga menggunakan model yang terdiri dari dua langkah: 1. Pengumpulan data dan 2. Pengembangan sistem. Penelitian ini dilakukan di beberapa desa di kabupaten tersebut pada titik terjauh yaitu tanggal 2 September 2024 hingga selesai.

Data dari toko toko, seperti toko jajanan buk rosa, toko oleh olel, toko pak pahlawan, toko, toko anyaman oppugn hasayangan, dan toko prabot o. rohman, digunakan dalam metode ini. Untuk menganalisis dan mengumpulkan data serta menganalisis data yang berkaitan dengan sistem yang akan dikembangkan sehingga memenuhi kebutuhan kita. Cara ini dilakukan dengan memantau toko secara diam-diam dan berkonsultasi dengan pemilik toko untuk melakukan wawancara mengenai data yang sudah terkumpul atau analisis yang belum terjaring secara utuh. Wawancara ini sangat penting karena berkaitan dengan sistem yang akan dibangun dan harus sesuai dengan kebutuhan, keinginan, dan pemilikinya.

Pada langkah ini administrator memasukkan katalog produk dengan menggunakan rumus sebagai berikut: Masukkan kategori produk; masukkan produk; masukkan data produk; masukkan jumlahnya; masukkan bahasa produk atau bahasa yang setara; masukkan metode pembayaran; dan masukkan metode pengiriman. Analisis e-commerce dengan menggunakan aplikasi OpenChart CMS

menunjukkan bahwa hampir pasti akan ada dua pengguna: administrator, yang juga dikenal sebagai administrator aplikasi, dan pembeli, yang juga dikenal sebagai pelanggan. Sangat penting untuk memeriksa nama domain atau hosting sebelum mulai mengembangkan aplikasi. Pengguna harus membeli hosting, dan biasanya, domain sudah disertakan dalam paket pada saat pembelian. Ini termasuk desain produk font Sisi dan desain produk bagian belakang Sisi. Dari sisi font dan memilih produk; metode pengiriman; metode pembayaran; konfirmasi pemesanan; melengkapi data tagihan; melengkapi data pengiriman. Kembali dan buat pesanan, buat perintah pembayaran, buat tagihan, beri tahu pelanggan, dan buat laporan pesanan (Witi & Khwuta, 2022).

### 3. Hasil dan pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, tahapan pengumpulan data dan pengembangan sistem dalam model dijelaskan di bawah ini, beserta hasil dan analisis nyadari setiap langkah yang telah diselesaikan.

Penelitian yang dilakukan meliputi:

#### 1. Kajian lapangan dan pustaka

Langkah pertama yang penulis lakukan untuk memulai penelitian ini adalah melakukan kajian dengan mengumpulkan berbagai informasi tentang UD.kita bersama-sama dan melakukan analisis jangka panjang terhadap permasalahan yang ada di UD.kita bersama-sama. Informasi yang diperoleh digunakan untuk memandu pembuatan situs web e-commerce. Informasi yang diperoleh harus dianalisis dengan menggunakan teori-teori yang mendukung penelitian ini. Teori ini dapat dikategorikan sebagai kumpulan pengetahuan tentang dasar-dasar e-commerce, termasuk keuntungan dan konsep lainnya.

#### 1. Identifikasi masalah

Identifikasi masalah pada tahap ini didasarkan pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan. Melihat permasalahan tersebut di atas, diharapkan penelitian ini dapat memberikan solusi yang bermanfaat bagi UD.kita bersama.

#### 2. Perumusan masalah

Perumusan masalah dilakukan setelah permasalahan-permasalahan yang ada pada UD teridentifikasi bersama. Tujuan dari rumusan masalah ini adalah untuk memastikan bahwa temuan penelitian sejalan dengan permasalahan yang ada.

#### 3. Penetapan Penelitian Tujuan,

Penetapan tujuan penelitian ini berfungsi sebagai mekanisme kontrol terhadap penelitian agar tidak bereaksi berlebihan terhadap permasalahan yang ada. Selain itu, tujuan penelitian adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan sistem yang dikembangkan dan menjamin penelitian dilakukan secara metodis dan menyeluruh. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan website e-commerce UD. Kita

bersama. Namun sistem database dan rancangan awal sistem akan dibahas kemudian. Setelah itu akan dibuat website e-commerce untuk memamerkan produk-produk UD. Kita bersama tersebut.

5. Pengumpulan data Pengumpulan data adalah proses atau kegiatan menyimpan berbagai data yang diperoleh dari lokasi penelitian yang sesuai dengan cakupan penelitian yang bersangkutan dan dapat digunakan untuk menginformasikan kegiatan penelitian di masa depan. Beberapa data yang diperlukan antara lain:

- a. Data seluruh perusahaan .
- b. Persyaratan pengguna, yang mencakup apa sebenarnya yang dibutuhkan pengguna, atribut dan karakteristik sistem yang mutlak diperlukan saat menggunakan perangkat lunak ini, dan fitur-fitur lain yang dibutuhkan pengguna.
- c. Data program pendukung (misalnya data UD kita bersama).

6. Analisis dan Perancangan Sistem Proses analisis dan perancangan sistem ini dilakukan sebagai representasi awal suatu program. Berikut beberapa contoh langkah-langkahnya:

Analisis Hasil yang diperoleh dari analisis pada tahap ini adalah apa sebenarnya penyebab-penyebabnya. Secara umum, setelah memahami kebutuhan pengguna, tindakan berikut diambil: mengidentifikasi metode yang efektif untuk menyelesaikan masalah. Dua subsistem dalam diagram ini adalah kebutuhan basis data pengguna dan kebutuhan antarmuka pengguna (Adolph, 2016).

Perancangan Tahapan perancangan merupakan suatu sistem komprehensif yang dirancang berdasarkan persyaratan yang telah direkomendasikan sebelumnya untuk tahapan tersebut. Pada bagian ini, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- 1) Entity Relationship Diagram (ERD) Membuat.
- 2) Pembuatan Data Flow Diagram (DFD).
- 3) Membuat subsistem basis data adalah kemampuan sistem untuk menyimpan dan mengintegrasikan data sehingga dapat diubah atau dianalisis.
- 4) Antarmuka pengguna subsistem adalah jenis representasi grafis yang terhubung secara permanen ke pengguna dan berfungsi untuk menghubungkan pengguna ke sistem operasi.

**Tabel 1.** Analisis PIECES

Jenis analisis	Kelemahan istem lama
<i>Performance</i>	Kinerja dari sistem penjualan offline yang ada di UD. Kita bersama masih kurang, karena sistem pada dasarnya dioperasikan secara manual. Cara konvensional tidak terlalu efektif bila informasi perlu diperoleh dengan cepat.
<i>Information</i>	Sistem informasi penjualan yang ada pada dasarnya adalah survei produk dan terutama kertas.

<i>control</i>	Sistem offline yang sudah ada cenderung beroperasi secara konvensional, sehingga menghasilkan data yang kurang akurat.
<i>efficiency</i>	Efisiensi sistem UD masih cukup rendah, misalnya memerlukan waktu untuk pencarian data kuantitas produk. Oleh karena itu, diperlukan keputusan pengadaan barang dan perencanaan produksi yang berlangsung lebih lama.
<i>service</i>	Pelayanan yang diberikan kepada pelanggan sangat minim, karena kurangnya komputerisasi mengakibatkan proses pelayanan hanya berdampak pada pelanggan di toko atau lokasi dimana produk tersebut dijual.

### C. Tahap Implementasi

Implementasi merupakan langkah yang merangkum seluruh hasil perancangan dari tahap sebelumnya dalam bentuk website. Aplikasi Opencart digunakan dalam pengembangan website ini.

### D. Pemeliharaan

Langkah terakhir dari SDLC adalah pemeliharaan, dimana pada tahap ini sistem diperbaiki dan ditingkatkan secara sistematis. Hasil dari tugas ini adalah versi baru dari perangkat lunak perangkat yang dibuat sebelumnya .

Saran dan Kesimpulan Kesimpulan dan saran merupakan hasil dari keseluruhan proses penelitian. Kesimpulan berisi hal dan manfaat yang diperoleh setelah melakukan penelitian, penulisan, dan perancangan Tugas Akhir. Di sisi lain, ada beberapa poin krusial yang direkomendasikan untuk pengembangan website e-commerce UD lebih lanjut. Kami setuju dengan apa yang dibuat, apalagi jika websitenya e-commerceUD. Bersama-sama, kita akan mengembangkan bidang permasalahan yang berbeda (Normah et al., 2022).

## 2. PEMBAHASAN

### 3. Pengumpulan Data dan Analisa Sistem

#### 1.1 Analisis Kelemahan Sistem Lama

Sistem informasi yang kini digunakan oleh semua orang mempunyai beberapa kekurangan. Ada beberapa masalah yang dapat diselesaikan atau bahkan dihindari dengan sistem baru yang lebih kuat. PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, and Service) dapat digunakan untuk menganalisis kekurangan sistem sebagai berikut: (Umi Salamah, Wiharto, 2015).

#### 3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

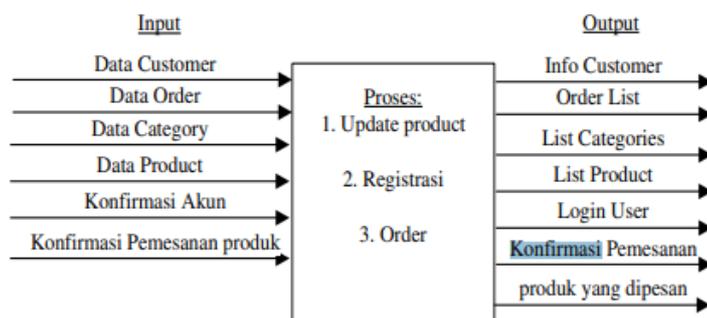
Hal ini digunakan untuk memahami apa yang sebenarnya dibutuhkan pengguna sehubungan dengan keberadaan sistem baru dan untuk mengembangkan sistem yang memenuhi kebutuhan tersebut,

atau untuk menunjukkan bahwa, secara umum, pengembangan sistem baru tidak diperlukan. Langkah paling penting dalam proses SDLC adalah analisis kebutuhan sistem. Persyaratan sistem dapat digambarkan sebagai berikut: 1. Klarifikasi mengenai apa saja yang harus dilakukan oleh sistem 2. Informasi mengenai karakteristik-karakteristik yang harus dimasukkan dalam sistem Untuk memudahkan analisis sistem dalam menentukan seluruh persyaratan secara komprehensif Dengan cara ini, analisis membagi persyaratan sistem menjadi dua kategori. Tipe pertama disebut kebutuhan fungsional, atau kebutuhan (Maulana & Santoso, 2019).

### 1.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Persyaratan fungsional adalah persyaratan yang terdiri dari segala jenis proses yang tidak diragukan lagi dijalankan oleh sistem. Persyaratan fungsional juga mencakup informasi tentang apa yang sebenarnya perlu ada dan diproduksi oleh sistem. Persyaratan fungsional biasanya menunjukkan fitur apa yang diperlukan dan aktivitas apa yang terjadi dalam sistem baru, atau dapat juga disebut sebagai persyaratan pengguna. Berdasarkan keterangan di atas, website fungsional UD. La Tanza dapat direpresentasikan dengan diagram IPO sebagai berikut.

:



**Gambar 1.**Diagram IPO (Input, Process,Output)

Terlihat dari diagram IPO di atas bahwa setiap pengguna memiliki beragam kebutuhan yang terbagi dalam tiga kategori: input, proses, dan output. Kebutuhan pengguna yang telah ditentukan akan digunakan untuk menentukan spesifikasi sistem. Spesifikasi sistem yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut, antara lain:

1. Sistem terdiri dari dua kredensial login, yaitu admin dan pelanggan.
2. Halaman admin adalah halaman yang hanya dapat diakses oleh admin; dalam hal ini yang dimaksud adalah individu yang sudah ditunjuk oleh manajemen UD. Kita bersama. Administrator dapat melakukan proses penambahan, penyisipan, pembaruan, modifikasi, dan pengelolaan terhadap semua data.
3. Halaman pelanggan adalah halaman umum yang dapat diakses oleh pengunjung website yang ingin melihat dan membeli produk UD. Kita bersama. Terdapat fitur untuk melihat produk, melakukan perbaikan produk, dan melihat feedback pelanggan di halaman pelanggan. Dalam hal ini, sebelum

menyelesaikan pemesanan produk, pembeli harus mendaftar terlebih dahulu lalu login untuk mengakses halaman utama.

### 3.2.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Jenis persyaratan ini adalah salah satu sistem yang dikenal sebagai properti perilaku. Beberapa poin tentang persyaratan ini yang dapat diterapkan pada persyaratan nonfungsional pada website e-commerce UD.kita adalah sebagai berikut:

1. Kepraktisan Karena menggunakan fasilitas internet, sistem dapat diakses oleh siapa saja, dimana saja, kapan saja, dan kapan saja, termasuk 24 jam sehari dan 7 jam seminggu.
2. Keandalan Sistem mudah dipahami pengguna karena menggunakan alat bantu visual yang baik. Alat bantu visual ini dapat membantu pengguna dalam melakukan proses baik itu pemesanan bahkan pembayaran yang dilakukan oleh entitas pengguna (konsumen).
3. Mobilitas Keamanan data dalam sistem database dicapai dengan menggunakan password. Oleh karena itu, satu-satunya orang yang dapat mengakses data spesifik sistem adalah individu itu sendiri.
4. Kokoh Karena software yang digunakan merupakan freeware, maka penggunaan program dapat dilakukan dengan mudah (Hendrawan et al., 2020).

### 3.2.3 Teknologi Perancangan Sistem yang Digunakan

Proses perancangan sistem website e commerce ini menggunakan beberapa software. Penjelasan mengenai software yang digunakan dalam proses perancangan sistem ini ditampilkan pada tabel 2.

Tabel 2. Spesifikasi Software Perancangan Sistem

SOFWARE	KETERANGAN
<i>Operating system</i>	Microsoft windows 10
XAMPP (Web server Integrated) Xampp 2.5 installer	Versi 1.6.4 dengan spesifikasi: Apache versi 2.2.6 Mysql client versi 5.0.45 XAMPP security 1.0 phpMyAdmin 2.11.1 FileZilla server versi 0.8.5 beta
XAMPP (Web server Integrated) Xampp 2.5 installer	Versi 19.0
Opencart (Content Management System)	Opencart i.5.3.1 Stable Full Package
WinRAR	Versi 2.90
Internet Download Manager	Versi 6.05 Build 5 (Mar/10/2011) Full

### 3.4 Perancangan dan Pengembangan Sistem

#### 3.4.1 Desain konseptual (Conceptual Design)

Tahap desain merupakan tahap dimana suatu sistem ditentukan berdasarkan kebutuhan jangka panjang yang telah direkomendasikan pada tahap sebelumnya. Seperti yang terlihat pada diagram alur analisis dan perencanaan sistem yang terdapat pada Bab III (Metodologi Penelitian), dua komponen utama tahap desain konseptual ini adalah desain logistik basis data dan desain menu hierarki.

#### 3.4.2 Desain Database Logis

Basis data dapat dianggap sebagai jenis penyimpanan data terstruktur yang dapat diakses dengan cepat dan mudah. Pembuatan database merupakan langkah awal dalam pembuatan suatu aplikasi, termasuk pembuatan produk dan tugas-tugas lain yang berhubungan dengan UD. Kita bersama. Pemodelan data dan proses dapat digunakan untuk mengilustrasikan desain pada tahap ini. Pemodelan data diilustrasikan dengan menggunakan ERD, sedangkan pemodelan proses diilustrasikan dengan menggunakan DFD (Data Flow Diagram).

#### 3.4.3 Data Modelling

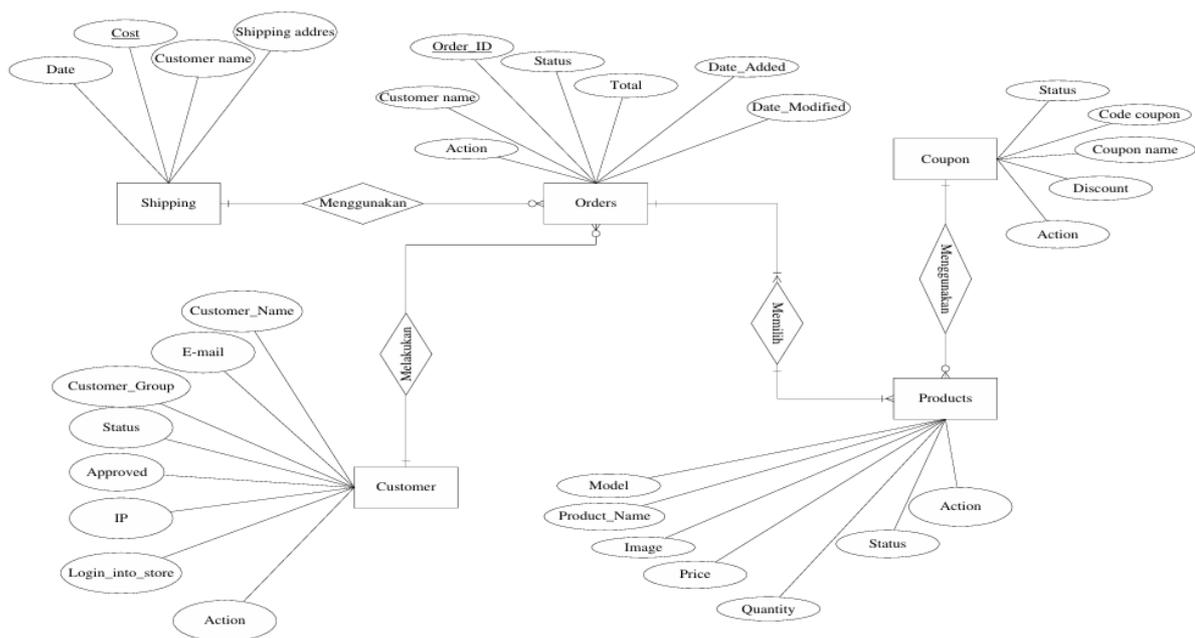
Pemodelan data adalah teknik yang digunakan untuk menggambarkan data yang dianalisis dan dikembangkan dalam sistem bisnis. Langkah pertama dalam membuat ERD adalah mengidentifikasi dan mencatat seluruh entitas yang ada serta atribut spesifik dari setiap entitas. Diagram ini berguna untuk mempermudah proses pembuatan ERD di kemudian hari. Setelah mengidentifikasi setiap entitas dan atribut, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi dan menentukan jenis relasi antar entitas yang ada. Setelah itu, derajat/kardinalitas diterapkan pada semua entitas. Gambar 2 menjelaskan kardinalitas atau jenis relasi yang terjadi terhadap seluruh entitas yang hadir dengan menggunakan ERD, dimana jenis relasi seluruh entitas yang ada adalah sebagai berikut:

- A. Catatan pelanggan tunggal dapat membeli nol atau lebih catatan (satu ke banyak).
- B. Pemesanan rekaman tunggal dapat dilakukan oleh 0 atau lebih produk rekaman (satu ke banyak).
- C. Tingkat pengiriman rekor 0 atau pesanan rekor yang lebih tinggi (pada ne ke banyak) dapat digunakan.
- D. Kupon rekaman tunggal dapat digunakan dengan pesanan rekaman 0 atau lebih (satu ke banyak).
- e. Catatan pelanggan tunggal dapat melakukan pemesanan (satu lawan satu).

**Tabel 3: Entitas dan atribut ERD**

entitas	atribut	keterangan
---------	---------	------------

Customer	Customer name, email, customer group, IP, Approved, login, Date, status.	Pelanggan yang membeli produk baik yang memiliki account atau tidak
Produk	Model, Price, Quantity, status, Product_image, Product_in_stock, Product_name.	Beberapa produk yang ditampilkan di website e-commerce
coupon	coupon_name, coupon code, Discount, Status,	Coupon yang digunakan untuk berbelanja.
Order	Order_id, Customer_name, Order_total, Order_shipping, Order_status, Ship_method_id,	Daftar transaksi penjualan online yang tersedia secara otomatis dan dapat di update secara otomatis pada website.
shipping	Shipping_cost, customer_name, Shipping_country.	Keterangan biaya pengiriman berdasarkan berat produk yang dipesan/dibeli.



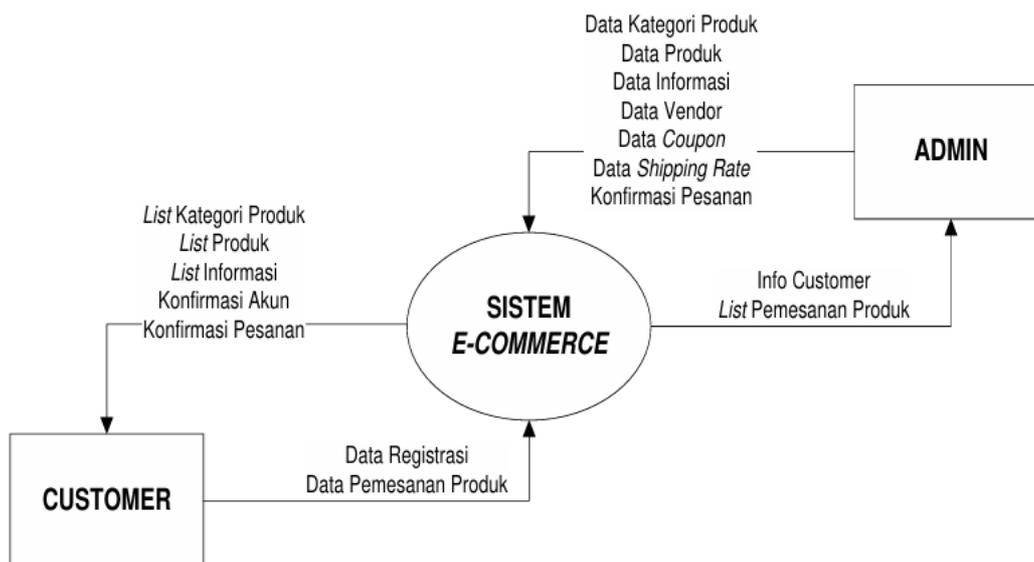
**Gambar 2.**Penentuan Derajat/Cardinalitas Entitas

### 3.4.4 Process Modelling

Gambar Harga Aksi Kuantitas Nama Produk Gambar 2.Penentuan Derajat/Kardinalitas Entitas DFD pada tahap ini dapat menggambarkan bagaimana proses tersebut menggambarkan suatu usaha yang dijalankan, kegiatan-kegiatan yang dilakukan, dan bagaimana data-data menyatu diantara kegiatan-kegiatan tersebut. Sistem e-commerce DFD yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Diagram Konteks Diagram konteks hanya mempunyai satu proses (prosedur 0). Aliran data mendefinisikan interaksi sistem dengan baterai dan penyimpanan data eksternal. Diagram konteks ini menggambarkan hubungan antara input dan output serta antara sistem dan dunia luar. Berdasarkan diagram konteks pada Gambar 3, website admin memberikan informasi atau masukan pada sistem e-commerce berupa data terkait penjualan, pembelian, atau bahkan produk. Informasi yang diberikan meliputi kategori produk, informasi produk, vendor, kupon, dan data tarif pengiriman. Berdasarkan hasil admin, pelanggan (user) mempunyai akses terhadap informasi produk, meliputi kategori produk, daftar produk, dan informasi produk. Pelanggan menggunakan daftar tersebut di atas sebagai panduan untuk pembelian produk dan untuk mendaftar voucher dengan Kode Status. Nama kupon Dengan menggunakan Status Aksi Produk Aksi Diskon, Anda bisa mendapatkan ID pengguna Anda. Registrasi dan pembelian produk yang dilakukan pelanggan melalui sistem e-commerce kemudian dicatat oleh administrator sebagai daftar pembelian produk dan informasi pelanggan. Dari daftar produk yang telah disetujui oleh administrator, mereka memverifikasi pembelian yang dilakukan melalui sistem e-commerce yang telah disetujui oleh pelanggan (Noviardi et al., 2023).

2. DFD level 0 DFD level 0 adalah diagram konteks hampir identik. Pada proses DFD level 0 ditampilkan satu persatu. Dari ilustrasi di atas dapat disimpulkan bahwa proses website e-commerce adalah UD. Bersama-sama, kami memiliki tiga: pemesanan (pemesanan), pendaftaran, dan pembaruan produk dari administrator. Pelanggan memilih produk yang akan dibeli selama proses transaksi. Pada proses registrasi, konsumen melakukan registrasi menggunakan sistem untuk mendapatkan akun. Selama proses pembaruan, administrator memasukkan produk dan kategori produk.



Gambar 3. Context Diagram Sistem E-Commerce



Implementasi adalah proses penerapan suatu desain yang telah ditransfer ke dalam perangkat lunak. Implementasi program melibatkan lebih dari sekedar penambahan komponen yang ada ke perangkat lunak; hal ini juga melibatkan penyesuaian program dan kesesuaian rencana yang dibuat. Ada dua bagian pada tahap ini, yaitu implementasi database dan implementasi antarmuka pengguna.

### 3.5.1 Implementasi Database

Pengembangan database dilakukan sebelum Opencart diinstal. Database ini perlu dibuat untuk menyimpan, mengolah, menerjemahkan, dan menganalisis seluruh data atau informasi yang terdapat pada website e-commerce.

### 3.5.2 Implementasi User Interface

Tujuan penerapan antarmuka pengguna Opencart adalah untuk memudahkan pengguna mengakses situs web e-commerce. Implementasi ini didasarkan pada desain yang telah kita buat pada desain fisik.

### 3.6 Pengujian (Testing)

Langkah terakhir setelah sistem menjadi prototipe adalah pengujian. Hal ini merupakan langkah krusial dalam menentukan apakah prototipe yang berhasil diimplementasikan mengurangi atau tidak mengurangi persyaratan. Setiap langkah proses ini, yang mencakup verifikasi, validasi, dan pembuatan prototipe, memiliki tujuan berbeda terkait erat (Hidayat et al., 2014).

**Tabel 5.** Kebutuhan Pengguna

Pengguna (user)	Kebutuhan Pengguna
Administrator	Analisis situs database secara efektif.
	Menganalisis riwayat transaksi yang dilakukan oleh pengguna
	Sistem ini memiliki kemampuan COD dan transfer bank.
costumer	Sistem memungkinkan anggota untuk mendaftar atau login ke website.
	Sistem dapat menampilkan beberapa barang yang dibutuhkan beserta harganya.
	Sistem dapat menampilkan produk baru dan yang sudah ada.
	Sistem dapat menampilkan history transaksi yang telah diselesaikan nasabah sebelumnya.

**Tabel 6.** Perbandingan Kelebihan Sistem Baru dengan Sistem Lama Secara Umum

pembanding	Sistem lama	Sistem baru
Kemudahan transaksi	Dalam sistem pembayaran tradisional, transaksi harus diselesaikan secara diam-diam, atau dapat dilakukan melalui transfer bank, namun harus dibicarakan terlebih dahulu dengan pemiliknya (pemilik).	Transaksi tidak harus lambat; mereka dapat diselesaikan dengan mudah. Selain itu, pengguna dapat melakukan transaksi tanpa menunggu respon.
Promosi dan pemasaran	Mempromosikan dan menjual produk dengan sistem tradisional sebagian besar dilakukan dengan tangan sehingga menyulitkan pemasaran produk baru. Oleh karena itu, konsumen membutuhkan banyak waktu untuk mempelajari produk baru.	Mempromosikan dan menjual produk dapat dilakukan dengan cepat dan mudah karena terhubung dengan internet, sehingga konsumen tidak memerlukan banyak waktu untuk mendapatkan informasi.
Komunikasi antara produsen dan konsumen	Komunikasi antara produsen dan konsumen hanya berlangsung ketika kedua belah pihak bertemu secara langsung.	Komunikasi dapat dilakukan dengan sangat mudah walaupun dengan jarak yang jauh, karena website dilengkapi dengan fasilitas Jadi konsumen bisa meninggalkan pesan atau komentar tentang produk di fasilitas ini.
ekonomi	Secara ekonomi, menggunakan sistem pembayaran offline membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Salah satu contohnya adalah database produk memerlukan kertas dan ruang yang harus dipertimbangkan secara matang.	Menurut teori ekonomi, sistem baru akan memberikan manfaat ekonomi yang tinggi. Biaya yang harus dipatuhi agar pemasaran dan data produk dapat diminimalkan
Data penjualan (laporan)	Laporan penjualan produk harian, mingguan, atau bulanan masih bertas,	Laporan penjualan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pemilik. Untuk

	namun memerlukan tenaga manual untuk menentukan seluruh jumlah uang yang dibelanjakan pada hari, hari, atau hari tertentu.	memahami tampilan laporan penjualan yang ditampilkan secara otomatis.
--	--	---

#### 4. Kesimpulan

Adapun pokok-pokok yang dapat diambil dari pengembangan aplikasi e-commerce UD adalah sebagai berikut: 1. Berdasarkan hasil analisis dan pengujian sistem, maka telah dikembangkan aplikasi sistem website e-commerce UD. Bersama-sama, kami terdiri dari dua pengguna utama: administrator dan klien. Administrator memiliki kemampuan untuk memodifikasi situs web, database, dan proses pemesanan. Di sisi lain, pelanggan akan mendapatkan beberapa keuntungan sebagai anggota, seperti kemampuan untuk melihat riwayat transaksi, memastikan kelancaran transaksi, menerima pembaruan produk baru, dan menyelesaikan pembayaran dengan mudah. 2. Website ecommerce UD. Kita bersama, kami telah merancang dan mengembangkan CMS bernama OpenCarty yang telah terintegrasi dengan database. Website e-commerce ini memiliki kemampuan untuk menerima transfer bank dan pembayaran COD. Setelah dilakukan verifikasi, CMS Opencart, Modul Opencart, database, dan link yang dibuat sudah berfungsi dengan baik.

#### Daftar pustaka

- Adolph, R. (2016). *濟無 No Title No Title No Title*. 2(2), 1–23.
- Ariyanto, A., Priyayi, D. F., & Dewi, L. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Biologi Di Sekolah Menengah Atas (Sma) Swasta Salatiga. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v9i1.1377>
- Az-Zahra, N. S. (2021). Implementasi digital marketing sebagai strategi dalam meningkatkan pemasaran UMKM. *NCOINS: National Conference Of Islamic Natural ...*, 77–88.
- Bangun, R., & Cms, E. M. (2021). *Jurnal Comasie*. 05(02).
- Dwi, A. Q. A. (2017). Pembuatan Website Menggunakan Cms Wordpress. *Jurnal Aplikasi Bisnis*, 3, 287–292.
- Fitriani, F. S., Harahap, R. D., & Nurlaila, N. (2023). Perkembangan UMKM Di Indonesia : Peran Pemahaman Akuntansi, Teknologi Informasi dan Sistem Informasi Akuntansi. *Owner*, 7(3), 2518–2527. <https://doi.org/10.33395/owner.v7i3.1427>

- Hendrawan, J., Perwitasari, I. D., & Ramadhani, M. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi UKM Panca Budi Berbasis Website. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 3(1), 18–24. <https://doi.org/10.31539/intecomsv3i1.1330>
- Hidayat, Nugroho, Z., Santoso, P. B., & Choiri, M. (2014). Perancangan dan Implementasi Sistem E-Commerce Dengan Menggunakan CMS OpenCart dalam Upaya Meningkatkan Penjualan dan Pemasaran. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Sistem Industri*, 2(1), 219–229.
- Martin, Y., Montessori, M., & Nora, D. (2022). Pemanfaatan Internet sebagai Sumber Belajar. *Ranah Research : Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 4(3), 242–246. <https://doi.org/10.38035/rrj.v4i3.494>
- Maulana, I. M., & Santoso, Y. (2019). Implementasi E-Commerce Berbasis Cms (Content Management System) Pada Lapakbajuwanita. *Idealis*, 2(5), 431–435.
- Normah, Rifai, B., Vambudi, S., & Maulana, R. (2022). Analisa Sentimen Perkembangan Vtuber Dengan Metode Support Vector Machine Berbasis SMOTE. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 8(2), 174–180. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Novi, P. A. E., Djuara P, L., & Rangkuti. (2014). Penggunaan Internet Dan Pemanfaatan Informasi Pertanian Oleh Penyuluh Pertanian Di Kabupaten Bogor Wilayah Barat. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 12(2), 104–109.
- Noviardi, R., Putra, Y. M., & Pohan, N. (2023). Optimalisasi Sistem Informasi Penjualan Berbasis Android Sebagai Media Promosi produk Cemilan Khas Sumatera Barat Di HDD Snack menggunakan metode waterfall. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(3), 371–376. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i3.924>
- 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.
- Puspitarini, D. S., & Nuraeni, R. (2019). Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Media Promosi. *Jurnal Common*, 3(1), 71–80. <https://doi.org/10.34010/common.v3i1.1950>
- Ranti Eka Putri, M. Wasito, & Ayu Nadia Lestari. (2023). Sosialisasi Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Media Promosi Produk UMKM Desa Suka Damai. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 4(3), 667–675. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v4i3.1550>
- Subiyantoro, E., Muslikh, A. R., Andarwati, M., Swalaganata, G., & Pamuji, F. Y. (2022). Analisis Pemilihan Media Promosi UMKM untuk Meningkatkan Volume Penjualan Menggunakan Metode

- Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, 8(1), 1–8.  
<https://doi.org/10.26905/jtmi.v8i1.6760>
- Suci, Y. R. (2008). Perkembangan Umkm (Usaha Mikro Kecil Dan Menengah) Di Indonesia. *UU No. 20 Tahun 2008*, 1, 1–31.
- Tata, M. K. A. (2022). Memperkuat 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>
- Umi Salamah, Wiharto, R. S. (2015). Pembangunan E-Commerce Untuk Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Tanaman Hias ( Studi Kasus Sentra UMKM Dian Nurcery dan Mawar Indah , Tawangmangu ) JOGLO , Volume XXVII No . 2 – Pebruari 2015 JOGLO , Volume XXVII No . 2 – Pebruari 2015. *Joglo*, XXVII(2), 285–289.
- Wahyudi, H. S., & Sukmasari, M. P. (2014). Artikel Teknologi dan Kehidupan Masyarakat. *Artikel Teknologi Dan Kehidupan Masyarakat*, 3((1)), 13–24.
- Witi, F. L., & Khwuta, Y. D. (2022). Rancang Bangun Sistem E-Commerce Menggunakan Aplikasi Content Management System OpenCart Untuk Meningkatkan Penjualan. *Jurnal JUPITER*, *Vo. 14*, 465–472.