

## RANCANGAN *E-COMMERCE* BERBASIS *CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS)* PADA PRODUK *RED SWAN PLAST*

Bilal Satya Ramadhan<sup>1\*</sup>, Bruri Trya Sartana<sup>2</sup>, Ririt Roeswidiah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur, Jakarta, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>[2112500273@student.budiluhur.ac.id](mailto:2112500273@student.budiluhur.ac.id), <sup>2</sup>[brury@budiluhur.ac.id](mailto:brury@budiluhur.ac.id), <sup>3</sup>[ririt@budiluhur.ac.id](mailto:ririt@budiluhur.ac.id)

**Abstrak-** Kemajuan teknologi informasi telah mendorong pelaku usaha untuk memanfaatkan *platform* digital dalam meningkatkan daya saing bisnis, termasuk melalui rancangan *E-commerce*. *Red Swan Plast* sebuah usaha yang bergerak di bidang produksi cetakan makanan berbahan dasar plastik, menghadapi tantangan dalam memperluas jangkauan pasar akibat keterbatasan informasi produk dan belum tersedianya *platform* penjualan berbasis *online*. Penjualan yang masih dilakukan secara *offline* dan dengan pendekatan melalui *sales* menghambat efisiensi serta pencapaian pasar yang lebih luas. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem *E-commerce* berbasis *Content Management System (CMS)* dengan menggunakan *WordPress* dan *plugin WooCommerce*, guna mendukung transformasi digital pada bisnis *Red Swan Plast*. Metodologi yang digunakan meliputi observasi, wawancara, serta studi literatur untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem. Analisis sistem dilakukan dengan pendekatan *Unified Modeling Language (UML)* serta penyusunan strategi bisnis melalui *Business Model Canvas (BMC)*. Selain itu, strategi pemasaran digital melalui media sosial dan teknik *Search Engine Optimization (SEO)* turut diterapkan untuk memperluas jangkauan promosi produk secara *online*. Hasil dari rancangan menunjukkan bahwa penerapan sistem *E-commerce* ini mampu memperluas jangkauan pasar, menyederhanakan proses pemesanan, serta meningkatkan efektivitas manajemen transaksi. Fitur-fitur yang dikembangkan mencakup katalog produk, proses *checkout*, pelacakan pengiriman, laporan penjualan dan stok barang, yang semuanya terintegrasi dalam satu sistem berbasis *web*. Upaya *SEO* yang dilakukan juga berhasil menaikkan peringkat situs *Red Swan Plast* di mesin pencari Google.

**Kata Kunci:** *E-commerce*, CMS, WordPress, WooCommerce

## *E-COMMERCE DESIGN BASED ON CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS) FOR RED SWAN PLAST PRODUCTS*

**Abstract-** Advances in information technology have encouraged businesses to utilize digital platforms to improve business competitiveness, including through *E-commerce* design. *Red Swan Plast*, a business engaged in the production of plastic food molds, faces challenges in expanding its market reach due to limited product information and the lack of an online sales platform. Sales that are still conducted offline and through a sales-based approach hinder efficiency and the achievement of a broader market. Based on these conditions, this study aims to design an *E-commerce* system based on a *Content Management System (CMS)* using *WordPress* and the *WooCommerce* plugin to support the digital transformation of *Red Swan Plast's* business. The methodology used includes observation, interviews, and literature review to identify system requirements. System analysis was conducted using the *Unified Modeling Language (UML)* approach and business strategy development through the *Business Model Canvas (BMC)*. Additionally, digital marketing strategies via social media and *Search Engine Optimization (SEO)* techniques were implemented to expand the online promotional reach of products. The results of the design indicate that the implementation of this *E-commerce* system can expand market reach, simplify the ordering process, and enhance transaction management efficiency. The developed features include a product catalog, checkout process, shipment tracking, sales reports, and inventory management, all integrated into a single web-based system. The *SEO* efforts also successfully improved *Red Swan Plast's* website ranking on Google search engines.

**Keywords:** *E-commerce*, CMS, WordPress, WooCommerce

### 1. PENDAHULUAN

Pengembangan teknologi informasi dilakukan oleh berbagai institusi dan sektor secara pesat karena memberikan kontribusi signifikan dalam berbagai bidang seperti pendidikan, kesehatan, pemerintahan, dan ekonomi[1]. *E-commerce* merupakan salah satu aspek krusial dalam perkembangan teknologi berbasis *internet* karena berperan sebagai penerapan teknologi informasi dalam aktivitas perdagangan konvensional. Penggunaan sistem *E-commerce* memungkinkan proses jual beli dilakukan secara daring maupun langsung melalui jaringan internet[2].

*Red Swan Plast* merupakan sebuah merek produk berbahan baku plastik untuk kebutuhan makanan yang berlokasi di Jakarta Barat. Perusahaan ini memproduksi dan menjual berbagai jenis cetakan seperti cetakan puding, cetakan kue, cetakan nasi, dan cetakan es. Namun, banyak masyarakat yang beranggapan bahwa *Red Swan Plast*

hanya menjual cetakan puding karena kurangnya informasi mengenai ragam produk yang tersedia. Penjualan produk dilakukan secara *offline* dengan langsung datang ke toko dan juga melalui pendekatan langsung melalui tenaga *sales* dengan distribusi ke toko-toko plastik berskala kecil hingga besar.

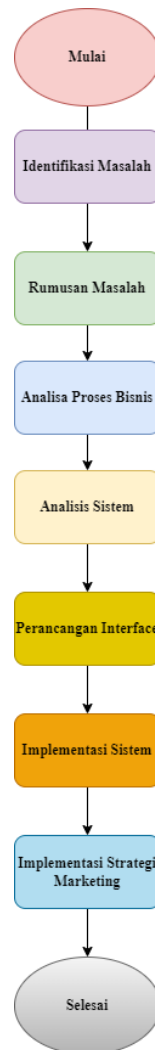
Berdasarkan permasalahan yang sedang dihadapi, *Red Swan Plast* membutuhkan sistem *E-commerce* berbasis *Content Management System* (CMS) sebagai solusi untuk meningkatkan penjualan dan memperkenalkan produk secara lebih luas. *Red Swan Plast* juga memiliki berbagai macam produk cetakan makanan yang berpotensi untuk menjangkau pasar yang lebih luas. Oleh karena itu, perusahaan berupaya merancang *website* milik sendiri guna meningkatkan jaringan pasar dan jangkauan penjualan.

Menurut penelitian terdahulu yang telah membahas kendala yang telah dihadapi dalam *E-commerce*. Dalam Penelitian yang dilakukan oleh [3] Permasalahan utama di SMA Cerdas Mandiri adalah pengelolaan konten *website* yang masih menggunakan CMS Squarespace, yang dinilai kurang efektif dan efisien. Untuk mengatasinya, penelitian ini merancang dan mengimplementasikan ulang *website* sekolah menggunakan CMS WordPress dengan dukungan plugin Elementor sebagai pembuat antarmuka. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Diharapkan, penerapan WordPress dapat mempermudah manajemen konten sekaligus meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan *website* sekolah. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh [4] bertujuan merancang dan membangun aplikasi penjualan berbasis web menggunakan CMS WordPress untuk mendukung penjualan pakaian siap pakai di toko Wegah Mangan. Hasil implementasi dan pengujian menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan siap dioperasikan sebagai toko online.. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh [5] Surya Timur Collection mengalami kendala dalam mengelola data penjualan dan belum memiliki media yang efektif untuk mempromosikan serta memasarkan produknya secara luas. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh [6] Permasalahan yang diidentifikasi meliputi strategi pemasaran produk yang belum optimal, kebutuhan akan sistem pelaporan penjualan yang lebih efisien, dan kesulitan dalam pengolahan data penjualan. Untuk mengatasinya, dirancang *platform E-commerce* berbasis *website* menggunakan CMS WordPress yang dipadukan dengan plugin WooCommerce, sehingga dapat mendukung transaksi dan pengelolaan toko online secara optimal. Penelitian ini menerapkan pendekatan Applied Research atau penelitian terapan. Penelitian dilakukan oleh [7] menghadapi keterbatasan media promosi karena hanya mengandalkan akun Instagram, yang dinilai belum mampu menjangkau konsumen secara luas dan efektif. Untuk mengatasinya, dikembangkan *website company profile* berbasis CMS WordPress dengan tujuan meningkatkan minat konsumen serta mendukung strategi content marketing yang lebih terstruktur. Perancangan *website* melalui empat tahap utama perencanaan, analisis, desain, dan implementasi serta dilengkapi wawancara dengan pemilik usaha sebagai evaluasi hasil pengembangan.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Pada gambar 1. merupakan tahapan penelitian yang dibuat:



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian

a. Identifikasi Masalah

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi langsung di *Red Swan Plast* untuk memperoleh informasi akurat, wawancara lisan dengan pemilik guna mendapatkan penjelasan mendalam, serta studi literatur dengan menelaah berbagai referensi, artikel ilmiah, dan tesis yang relevan dengan teori *E-commerce* dan permasalahan penelitian.

b. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini difokuskan pada analisis kendala yang dihadapi *Red Swan Plast* dalam menjalankan proses bisnis, dengan menggunakan *fishbone diagram* sebagai alat bantu untuk mengidentifikasi permasalahan secara terstruktur.

c. Analisis Proses Bisnis

Tahap ini meliputi analisis, deskripsi, dan perancangan model bisnis *Red Swan Plast* dengan tujuan menetapkan atau memperbarui model yang sudah ada, sehingga penyusunan strategi bisnis dapat dilakukan dengan lebih efektif..

d. Analisis Sistem

Tahap analisis dimulai dengan mengkaji sistem yang sedang berjalan dan mendeskripsikan proses bisnis dalam ruang lingkup penelitian, yang kemudian divisualisasikan melalui *activity diagram*. Selanjutnya dilakukan identifikasi kebutuhan sistem dan pemodelan rancangan menggunakan *use case diagram* untuk menggambarkan alur mulai dari proses login hingga pembuatan laporan.

e. Perancangan Interface

Pada tahap ini, perancangan antarmuka menggunakan *Balsamiq* yang menyediakan berbagai fitur dan elemen untuk mempermudah pembuatan tampilan antarmuka secara efisien.

f. Implementasi Sistem.

Implementasi ini memanfaatkan *Content Management System (CMS) WordPress* versi dengan *plugin WooCommerce* versi 9.8.5 untuk membangun *website* yang dilengkapi fitur katalog produk, pembayaran, dan pengiriman. Selain itu, teknik *Search Engine Optimization (SEO)* diterapkan untuk meningkatkan visibilitas *website* di mesin pencari.

g. Implementasi Strategi *Marketing*

Penelitian ini menerapkan strategi *marketing mix 4P* untuk menarik pelanggan atau distributor membeli produk *Red Swan Plast*, namun difokuskan pada tiga elemen utama, yakni produk, harga, dan promosi.

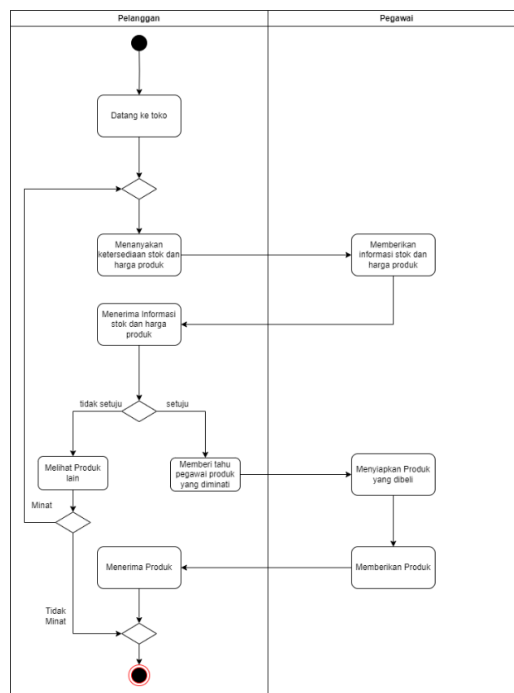
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Alur Bisnis

*Activity Diagram* digunakan untuk memvisualisasikan alur kerja atau proses bisnis dalam suatu sistem. *Diagram* ini menitikberatkan pada aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh sistem itu sendiri, bukan pada aksi atau interaksi dari pengguna.

##### 3.1.1 Proses Pemesanan Datang Langsung

Pada gambar 2, proses pemesanan dimulai dari pelanggan mendatangi toko *Red Swan Plast*. Pelanggan mulai memilih dan melihat produk *Red Swan Plast*, Setelah melihat cetakan yang di inginkan pelanggan menanyakan ketersediaan dan juga harga produk *Red Swan Plast*. Jika pelanggan tidak setuju dengan harganya pelanggan bisa mencari produk lain dan jika tidak minat mencari produk lain pelanggan meninggalkan toko, jika minat maka pelanggan memberitahukan produk yang diminati dan pegawai menyiapkan produk yang pelanggan inginkan. Pegawai memberikan produk dan Pelanggan menerima produk.

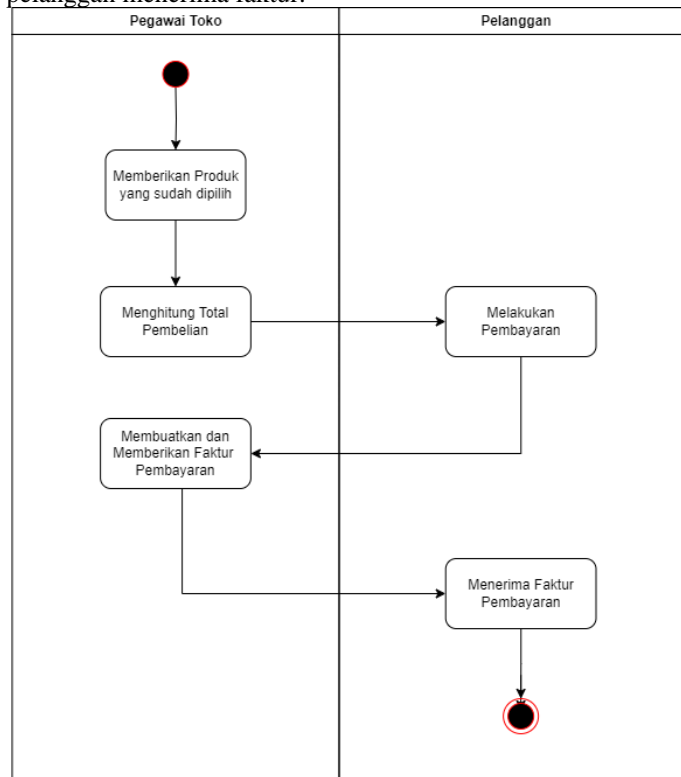


Gambar 2. Activity Diagram Berjalan : Proses Pemesanan Datang Langsung

##### 3.1.2 Proses Pembayaran

Pada Gambar 3, dimulai ketika pegawai yang memberikan produk yang sudah dipilih, dan pegawai juga

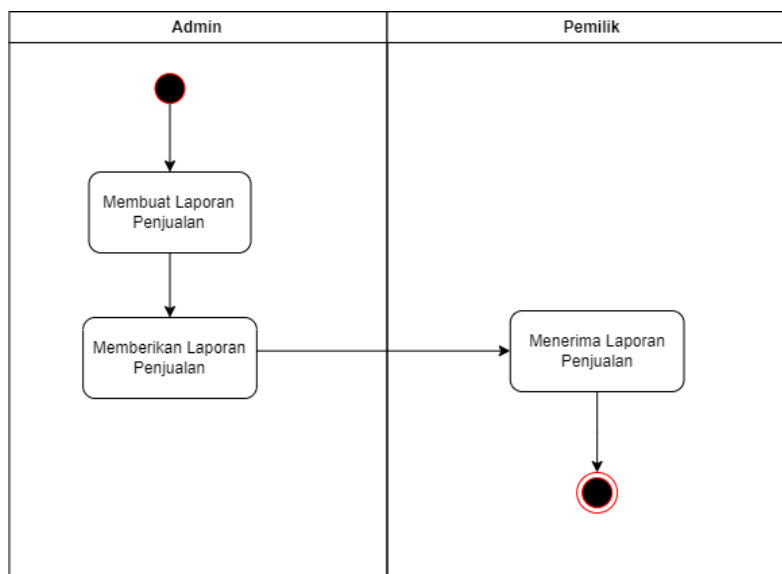
menghitung total pembelian. Pelanggan melakukan pembayaran, dan pegawai toko membuat dan memberikan faktur pembayaran, dan pelanggan menerima faktur.



Gambar 3. Activity Diagram Berjalan : Proses Pembayaran

### 3.1.3 Proses Laporan

Pada Gambar 4. Proses laporan dimulai ketika Admin membuat laporan penjualan, lalu memberikan laporan penjualan ke pemilik dan Pemilik menerima laporan penjualan.



Gambar 4. Activity Diagram Berjalan : Proses Laporan

### 3.2 Business Model Canvas (BMC)



Gambar 5. Business Model Canvas

Pada gambar 6 menunjukkan penjelasan dari elemen Bussines Model Canvas, diantaranya adalah:

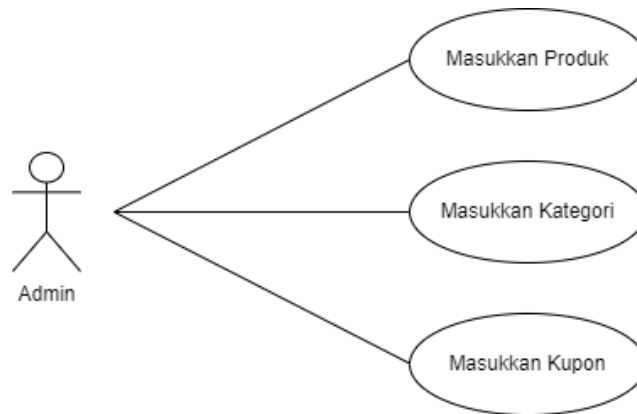
- Key Partners**  
*Red Swan Plast* bekerja sama dengan distributor penjualan cetakan kue, penyedia jasa domain dan hosting, penyedia jasa ekspedisi, serta *Payment Gateway* untuk mendukung kelancaran operasional bisnis.
- Key Activities**  
Kegiatan utama meliputi promosi melalui sales ke toko/distributor, promosi *offline* maupun *online*, proses produksi cetakan, serta *quality control* untuk menjaga kualitas produk.
- Key Resources**  
Sumber daya yang dimiliki antara lain toko fisik, kendaraan operasional, merek dan hak cipta, staf yang sesuai bidangnya, serta perangkat laptop dan *smartphone* sebagai penunjang kegiatan.
- Value Propositions**  
Produk *Red Swan Plast* berkualitas, tahan panas dan dingin, memiliki variasi cetakan yang menarik, menjamin *ketepatan* waktu pengiriman, dan ditawarkan dengan harga terjangkau.
- Customer Relationship**  
Hubungan dengan pelanggan dijaga melalui pemberian diskon menarik serta promosi menggunakan media sosial, *khususnya* Instagram.
- Customer Segments**  
Target pelanggan mencakup pemilik usaha *bakery* kecil dan menengah (UMKM), ibu rumah tangga, restoran atau cafe, serta *sekolah* atau lembaga pelatihan kuliner.
- Channels**  
Saluran yang digunakan yaitu *website E-commerce*, Instagram, dan WhatsApp agar pelanggan lebih mudah mengakses *informasi* dan layanan.
- Cost Structure**  
*Struktur* biaya meliputi gaji karyawan, biaya operasional, biaya *domain* dan *hosting*, serta biaya pembelian bahan plastik untuk produksi cetakan.
- Revenue Streams**  
Sumber *pendapatan* berasal dari hasil penjualan *offline* serta penjualan *online* melalui *website E-commerce Red Swan Plast*.

### 3.3 Use Case Diagram

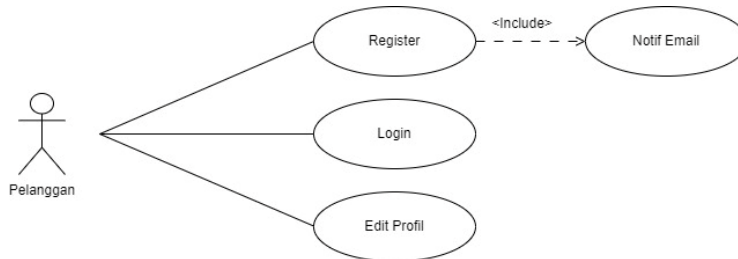
*Use case diagram* adalah salah satu diagram UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor dalam konteks tertentu, sehingga memudahkan komunikasi antara pengembang dan pengguna atau klien melalui representasi visual fungsi atau proses yang dapat dijalankan oleh sistem [9].

#### 3.4.1 Use Case Diagram Master

*Use Case Diagram Master* menggambarkan berbagai aktivitas yang dapat dijalankan oleh admin maupun pelanggan, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 7 dan 8.



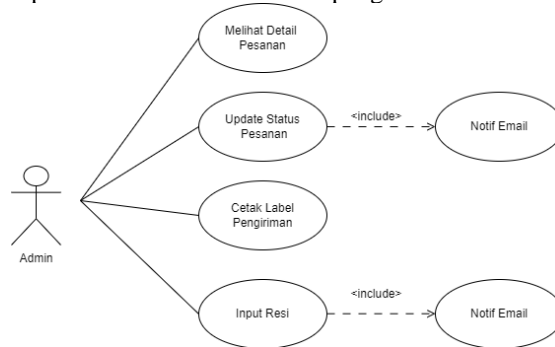
**Gambar 6.** Use Case Diagram Master Admin



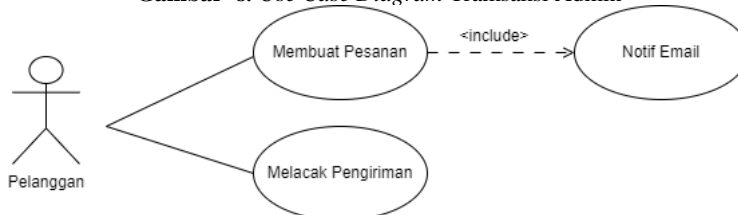
**Gambar 7.** Use Case Diagram Master Pelanggan

### 3.4.2 Use Case Diagram Transaksi

Use Case Diagram Transaksi pada Gambar 9 dan Gambar 10. Menunjukkan bahwa aktor admin dapat melihat detail pesanan, memperbarui status pesanan, mencetak label, serta menginput nomor resi. Sementara itu, aktor pelanggan dapat membuat pesanan dan melacak status pengiriman.



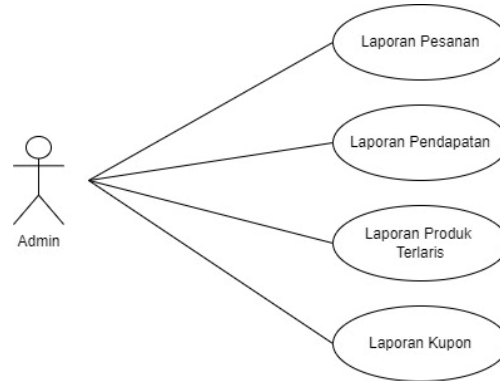
**Gambar 8.** Use Case Diagram Tramsaksi Admin



**Gambar 9.** Use Case Diagram Tramsaksi Pelanggan

### 3.4.3 Use Case Diagram Laporan

Pada gambar 11 memperlihatkan admin dapat membuat laporan pesanan, laporan pendapatan, laporan produk terlaris dan laporan kupon.

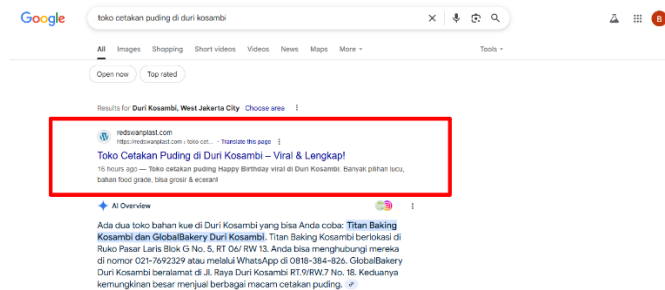


**Gambar 10.** Use Case Diagram Laporan

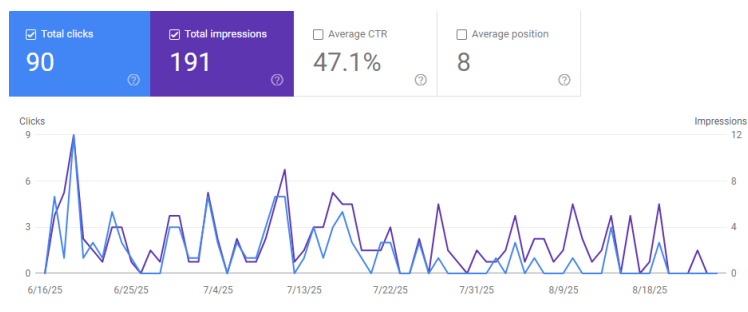
### 3.4 Search Engine Optimization (SEO)

Pada gambar 12 Tahapan ini berguna agar *website* terindeks oleh mesin pencari dan berada di halaman pertama Google. Fungsinya untuk mengoptimalkan struktur *website*, Merancang kata kunci, mengoptimalkan halaman produk dan halaman kategori.

Pada gambar 13 merupakan grafik performa SEO yang ada di google search console bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas dari kata kunci yang dibuat. Data grafik performa ini diambil dalam jangka waktu satu bulan



**Gambar 11.** Hasil Pencarian di Google



**Gambar 12.** Grafik Performa SEO

### 3.5 Strategi Marketing

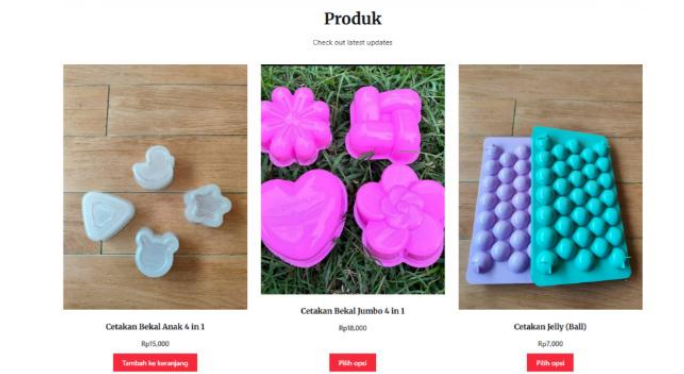
*Marketing Mix (4P)* adalah strategi pemasaran yang mencakup empat elemen utama yaitu produk, harga, promosi, dan distribusi yang digunakan perusahaan untuk menawarkan produk, menetapkan harga, melakukan promosi, dan mengatur jalur distribusi. Konsep ini berkembang seiring perubahan pasar, perilaku konsumen, dan

kemajuan pengetahuan para ahli pemasaran, sehingga menjadi bagian penting dalam perencanaan strategi pemasaran [10].

Strategi marketing yang digunakan dalam penelitian ini adalah strategi *marketing mix* 4P, namun hanya difokuskan pada tiga elemen utama yaitu produk (*product*), harga (*price*), dan promosi (*promotion*).

a. *Product* (Produk)

Strategi ini berfokus menampilkan produk yang terjual dengan mengelompokkan produk berdasarkan jenisnya sehingga dapat memudahkan pelanggan dalam memilih produk yang diinginkan.



Gambar 13.Strategi Marketing Product

b. *Price* (Harga)

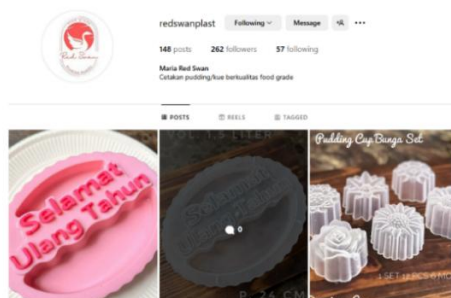
*Red Swan Plast* memberikan kenyamanan dengan memberikan diskon potongan harga untuk menarik minat pelanggan untuk berbelanja di *Red Swan Plast*.



Gambar 14.Strategi Marketing Price

c. *Promotion* (Promosi)

Promosi yang dilakukan oleh *Red Swan Plast* adalah dengan menggunakan Instagram sebagai sarana promosi untuk meningkatkan penjualan.



Gambar 15.Strategi Marketing Promotion

#### 4. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan adanya rancangan *website e-commerce*, jangkauan pasar *Red Swan Plast* menjadi lebih luas sehingga berpotensi mendorong peningkatan penjualan. *Website* ini juga memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan transaksi tanpa perlu datang secara langsung ke toko, sehingga proses pembelian menjadi lebih praktis dan efisien.

Penggunaan CMS WordPress yang dipadukan dengan plugin *WooCommerce* terbukti mampu mempermudah proses pengelolaan produk, mulai dari penambahan katalog, pembaruan informasi stok, hingga pengaturan harga. Selain itu, sistem ini juga mendukung pemesanan secara *online* dan penyusunan laporan penjualan, sehingga keseluruhan operasional bisnis dapat berjalan lebih efektif dan terstruktur.

Dari sisi pemasaran, penerapan strategi melalui media sosial serta optimasi *Search Engine Optimization* (SEO) dapat memperkuat *value propositions* produk yang ditawarkan. Melalui strategi ini, *Red Swan Plast* tidak hanya meningkatkan visibilitas di mesin pencari, tetapi juga mampu mengubah persepsi masyarakat yang sebelumnya mengenal produk sebatas cetakan puding menjadi lebih luas, mencakup berbagai kategori cetakan lainnya yang diproduksi.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar sistem *e-commerce* yang dikembangkan dapat dilengkapi dengan fitur pengiriman *instan*. Hal ini penting karena pada penelitian ini layanan pengiriman *instan* belum diimplementasikan, sehingga pengembangan ke depan diharapkan mampu memberikan alternatif pilihan pengiriman yang lebih cepat dan fleksibel bagi pelanggan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Algifari and A. Ariesta, "Penerapan *E-commerce* Untuk Meningkatkan Penjualan Sepatu Pada Toko Garasi Spokat," *Sist. Inf. Dan Teknol.*, vol. 4, no. 1, pp. 99–105, 2020, [Online]. Available: <https://seminar.iaii.or.id/index.php/SISFOTEK/article/view/160>
- [2] R. Atmaja and G. Gata, "Penerapan CMS untuk Website *E-commerce* pada Chaca Collections," *Sisfotek*, vol. 6, no. 1, pp. 53-57Raden, S., Atmaja, S., Gata, G. (2022), 2022.
- [3] E. Eryc and C. Chris, "Perancangan dan Implementasi Website di Sekolah SMA Cerdas Mulia Menggunakan sistem CMS berbasis Wordpress," *Natl. Conf. Community Serv. ...*, vol. 4, pp. 1267–1271, 2022, [Online]. Available: <https://journal.uib.ac.id/index.php/nacospro/article/view/7112%0Ahttps://journal.uib.ac.id/index.php/nacospro/article/download/7112/2739>
- [4] Indah Tri Handayani and H. Hafidzah, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pakaian Wegah Mangan Menggunakan Cms Wordpress Berbasis Web," *J. Ilm. Tek.*, vol. 3, no. 2, pp. 112–116, 2024, doi: 10.56127/juit.v3i2.1554.
- [5] F. Ramadhan and L. Fajarita, "Implementasi Rancangan *E-commerce* pada Surya Timur Collection dengan Metode BMC berbasis CMS," *J. IDEALIS*, vol. 3, pp. 251–259, 2020.
- [6] S. Santosa and H. Ismaya, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Cms Wordpress Pada Toko Importir Laptop Bandung," *J. Bisnis dan Pemasar.*, vol. 11, no. 1, pp. 1–8, 2021.
- [7] P. Natasya *et al.*, "PERANCANGAN DAN PEMBUATAN COMPANY PROFILE BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN CMS WORDPRESS PADA KAFE KAJJA KOREAN STREET FOOD DI GARUT," 2023.
- [8] E. Aristriyana and R. Ahmad Fauzi, "Analisis Penyebab Kecacatan Produk Dengan Metode Fishbone Diagram Dan Failure Mode Effect Analysis (Fmea) Pada Perusahaan Elang Mas Sindang Kasih Ciamis," *J. Ind. Galuh*, vol. 4, no. 2, pp. 75–85, 2023, doi: 10.25157/jig.v4i2.3021.
- [9] S. Pranoto, S. Sutiono, Sarifudin, and D. Nasution, "Penerapan UML Dalam Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Dan Evaluasi Pembangunan Pada Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Tebing Tinggi," *Surpl. J. Ekon. dan Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 384–401, 2024, [Online]. Available: <https://jurnal.my.id/index.php/sur/article/view/866>
- [10] A. Nur Bakhitah, A. Lusya, P. Studi Manajemen, and S. Tinggi Ilmu Ekonomi Surakarta, "PENGARUH STRATEGI MARKETING MIX (4P) DALAM UPAYA MENINGKATKAN KINERJA PEMASARAN PADA MASA PANDEMI COVID-19 (Studi Kasus Pada Geffa Production Sukoharjo) Effect Of Marketing Mix Strategy (4P) In An Effort To Improve Marketing Performance During The Covid-1," 2023.