

# Implementasi Customer Relationship Management Pada Sistem Informasi Pemesanan Sewa-Beli Produk Feno.Florist Menggunakan Upsell And Cross-Sell Rate Sebagai Indikator Penawaran Promo

Feby Nauva Oktafiyani<sup>1</sup>, Yudie Irawan<sup>2</sup>, Diana Laily Fithri<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Universitas Muria Kudus

e-mail: [1202053226@std.umk.ac.id](mailto:1202053226@std.umk.ac.id), [yudie.irawan@umk.ac.id](mailto:yudie.irawan@umk.ac.id), [diana.laily@umk.ac.id](mailto:diana.laily@umk.ac.id)

*Abstract - Feno.florist, a business in the florist and craft services sector, faces challenges in managing product orders and flower board availability manually, which increases the risk of errors and overbooking. This study aims to design and implement a Customer Relationship Management (CRM)-based ordering system for rental-purchase services to enhance operational efficiency and customer loyalty by integrating the entire business process. The system incorporates upselling and cross-selling strategies as promotional indicators to boost sales. Data collection was conducted through interviews and observations, while the system development used the prototype method. The system was designed using Unified Modeling Language (UML) and developed with PHP programming language and MySQL database. The results indicate that the developed information system effectively manages order data, inventory, transactions, and promotions, thus reducing errors and improving customer experience.*

*Keywords - Cross-Selling, Customer Relationship Management (CRM), Rental-Purchase Ordering, Information Systems, Upselling*

**Abstrak - Feno.florist, sebuah bisnis di sektor jasa toko bunga dan kerajinan, menghadapi tantangan dalam mengelola pesanan produk dan ketersediaan papan bunga secara manual, sehingga meningkatkan risiko kesalahan dan pemesanan berlebih. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem pemesanan layanan sewa-beli berbasis Customer Relationship Management (CRM) untuk meningkatkan efisiensi operasional dan loyalitas pelanggan dengan mengintegrasikan seluruh proses bisnis. Sistem ini menggabungkan strategi upselling dan cross-selling sebagai indikator promosi untuk meningkatkan penjualan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi, sedangkan pengembangan sistem menggunakan metode prototype. Sistem dirancang menggunakan Unified Modeling Language (UML) dan dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan secara efektif mengelola data pesanan, inventaris, transaksi, dan promosi, sehingga mengurangi kesalahan dan meningkatkan pengalaman pelanggan.**

**Kata Kunci - Cross-Selling, Customer Relationship Management (CRM), Pemesanan Sewa-Beli, Sistem Informasi, Upselling**

## I. PENDAHULUAN

Feno.florist, sebuah usaha yang bergerak dalam bidang jasa florist dan craft, menghadapi berbagai tantangan dalam mengelola pemesanan dan inventaris produk secara manual. Dalam proses operasional sehari-hari, ketergantungan pada metode tradisional untuk memantau ketersediaan papan bunga, pencatatan transaksi, dan pengelolaan pengiriman sering kali mengakibatkan kesalahan yang dapat merugikan baik bagi pelanggan maupun pihak perusahaan. Di tengah peningkatan permintaan yang pesat, masalah seperti overbooking dan kesulitan dalam melacak riwayat pesanan menjadi isu utama yang perlu segera diatasi. Hal ini mengindikasikan adanya gap signifikan dalam pengelolaan sistem pemesanan yang masih mengandalkan metode manual.

Urgensi dari penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi operasional melalui penerapan teknologi informasi yang tepat. Dalam konteks ini, pengembangan sistem *Customer Relationship Management* (CRM) berbasis web menjadi solusi yang diusulkan untuk mengatasi masalah yang ada. Dengan adanya sistem CRM, proses bisnis yang melibatkan pemesanan, pengelolaan inventaris, serta pengaturan promosi dapat dilakukan dengan lebih efisien dan terintegrasi. Selain itu, penggunaan metrik *upsell* dan *cross-sell rate* dalam sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan sekaligus memaksimalkan potensi penjualan produk melalui penawaran yang lebih relevan.

Novelty dari penelitian ini adalah penerapan sistem CRM berbasis web untuk usaha yang bergerak dalam bidang jasa florist, dengan penekanan pada integrasi real-time antara pemesanan, inventaris, dan promosi produk. Metrik *upsell* dan *cross-sell* yang digunakan sebagai indikator untuk merancang penawaran promo merupakan pendekatan baru dalam meningkatkan penjualan serta loyalitas pelanggan di industri ini. Dengan adanya penilaian pelanggan yang terintegrasi dalam sistem, Feno.florist dapat memperoleh umpan balik yang berguna untuk terus memperbaiki kualitas layanan yang diberikan.

Melalui penelitian ini, diharapkan Feno.florist dapat merancang dan mengimplementasikan sistem pemesanan yang lebih efektif, mengurangi kesalahan dalam pengelolaan inventaris, dan memberikan pengalaman pelanggan yang lebih baik. Kontribusi ilmiah dari penelitian ini akan memberikan wawasan bagi pengembangan sistem informasi yang dapat diterapkan pada usaha kecil dan menengah (UKM) di bidang jasa, khususnya yang berkaitan dengan pengelolaan produk dan layanan berbasis teknologi informasi.

Urgensi dan novelty dari penelitian ini dapat ditambahkan sebagai berikut:

a. Urgensi

Masalah yang dihadapi oleh Feno.florist terkait pengelolaan pemesanan dan inventaris secara manual bukan hanya berdampak pada efisiensi operasional, tetapi juga berpotensi merugikan pengalaman pelanggan. Di era digital yang semakin berkembang, ketergantungan pada sistem manual membuat perusahaan rentan terhadap kesalahan dan keterlambatan, yang akhirnya dapat menurunkan tingkat kepuasan pelanggan dan merugikan reputasi bisnis [1]. Selain itu, dengan pesatnya perkembangan pasar dan meningkatnya permintaan [2], Feno.florist perlu segera mengadopsi solusi berbasis teknologi untuk bersaing dengan kompetitor dan memenuhi ekspektasi pelanggan yang semakin tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki urgensi yang tinggi untuk mencari solusi sistem yang lebih efisien dan mampu mengatasi masalah tersebut secara praktis dan berkelanjutan.

b. Research Gap

Penelitian terkait sistem Customer Relationship Management (CRM) berbasis web dalam industri florist masih sangat terbatas [3], terutama yang menggabungkan pengelolaan inventaris, pemesanan, dan promosi produk secara terintegrasi dalam satu platform [4]. Meskipun penggunaan CRM di berbagai sektor usaha telah banyak dibahas, implementasinya di industri florist yang memiliki karakteristik spesifik, seperti kebutuhan akan pengelolaan barang yang cepat habis dan fluktuasi permintaan musiman, masih jarang ditemukan [5]. Gap riset ini menjadi peluang untuk mengembangkan model CRM berbasis web yang tidak hanya mengoptimalkan pengelolaan transaksi, tetapi juga meningkatkan penjualan melalui metrik *upsell* dan *cross-sell* yang spesifik untuk industri ini. Dengan pendekatan tersebut, penelitian ini menawarkan kontribusi yang signifikan bagi dunia usaha kecil dan menengah, terutama dalam menciptakan sistem yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan pasar yang dinamis.

Dengan mengatasi gap ini, penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi dalam menciptakan sebuah model teknologi yang dapat diadaptasi oleh usaha kecil lainnya, serta memberikan wawasan baru mengenai bagaimana teknologi CRM dapat mengoptimalkan operasional dan pemasaran di sektor yang lebih spesifik seperti florist dan craft.

## II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Rosmalasari dkk [6], dalam penelitiannya membahas pengembangan sistem e-marketing untuk Mega Florist Bandar Lampung, sebuah perusahaan penyewaan dan pengiriman bunga papan yang menghadapi tantangan dalam pemasaran akibat metode tradisional yang masih digunakan. Penelitian ini menggunakan metode waterfall untuk merancang dan mengimplementasikan sistem berbasis web yang menyediakan informasi paket penyewaan dan pengiriman bunga papan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem e-marketing yang dirancang dengan menggunakan pemodelan UML dan bahasa pemrograman PHP mampu memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam mengakses informasi, melakukan pemesanan, dan menikmati promo yang tersedia. Meskipun sistem yang dibangun telah berhasil meningkatkan layanan pelanggan, penelitian ini merekomendasikan pengembangan lebih lanjut dari sistem, terutama dalam meningkatkan interaksi pengguna dan keamanan data, serta menambah fitur untuk meningkatkan aksesibilitas, seperti aplikasi mobile, sehingga Mega Florist dapat bersaing lebih efektif di pasar yang semakin kompetitif.

Lumbantoruan dan Surya [7] dalam penelitiannya membahas tentang pengembangan aplikasi sistem informasi pemesanan bunga berbasis web untuk Toko Bunga Etriyani Florist, yang masih menjalankan proses penjualan secara tradisional dengan mengharuskan pembeli datang langsung ke toko. Penelitian ini menggunakan

metode pengembangan prototyping untuk merancang sistem yang dapat membantu penjual dalam mengelola data pesanan dan memudahkan pembeli dalam mendapatkan informasi produk serta melakukan pembelian secara online. Tujuan dari sistem ini adalah untuk meningkatkan efisiensi proses penjualan, dengan fitur yang memungkinkan pengguna mengakses informasi terkini tentang produk dan promo tanpa harus bertanya langsung kepada pegawai toko. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan memiliki fungsionalitas yang baik dengan persentase kepuasan pengguna mencapai 96%, namun masih terdapat keterbatasan pada fitur pembayaran yang mengharuskan pengguna mengupload bukti pembayaran secara manual. Penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun sistem sudah berjalan sesuai harapan, masih diperlukan pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan pengalaman pengguna, terutama pada fitur pembayaran otomatis.

Ngguwa, Lynawati, dan Widiastuti [8] dalam penelitiannya membahas tentang pembuatan Sistem Informasi Penjualan Bunga Berbasis Website yang dirancang untuk mempercepat proses penjualan dan memperluas jangkauan pasar hingga ke luar daerah. Dengan menggunakan metode pengembangan sistem *Prototype* dan pendekatan UML, sistem ini berhasil memanfaatkan bahasa pemrograman PHP serta basis data MySQL untuk mengelola inventaris produk dan transaksi penjualan secara lebih efisien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mempermudah pelanggan dalam melihat produk dan melakukan transaksi secara online, tanpa harus datang langsung ke toko. Namun, kelemahan dari penelitian ini adalah terbatasnya fitur integrasi pembayaran, sehingga proses pembayaran masih dilakukan secara manual, yang dapat mengurangi efisiensi sistem dalam mengelola transaksi secara penuh.

Kristi dkk [9], dalam penelitiannya membahas tentang Toko Kuliner Lemakraso masih menghadapi berbagai tantangan dalam proses operasionalnya. Salah satu masalah utamanya adalah pemasaran dan proses rekapitulasi data transaksi yang masih dilakukan secara manual serta belum adanya strategi khusus untuk meningkatkan omset penjualan. Hal ini menyulitkan pemilik dalam melakukan pengelolaan data transaksi secara efektif, serta meningkatkan risiko terjadinya kesalahan saat melakukan rekapitulasi data. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh Toko Kuliner Lemakraso, peneliti menyimpulkan bahwa sangat penting bagi toko ini untuk memiliki sebuah sistem terkomputerisasi. Sistem ini nantinya akan mengintegrasikan konsep CRM yang didukung dengan strategi *Upselling* dan *Cross-selling*. Dengan adanya sistem tersebut, Toko Kuliner Lemakraso akan lebih mudah dalam mempromosikan produk dan sekaligus memiliki sistem yang efisien untuk menyimpan data transaksi. Namun, penelitian ini masih memiliki keterbatasan pada pengembangan fitur tambahan untuk meningkatkan interaksi dengan pelanggan.

Kurniadi dkk [10], dalam penelitiannya membahas tentang sistem pelayanan Toko Mitra Sejahtera yang masih dilakukan secara manual. Informasi terkait diskon maupun stok ketersediaan produk tidak akan diketahui pelanggan jika mereka tidak datang langsung ke toko. Selain itu, laporan penjualan juga masih dicatat dalam buku besar sehingga proses pencatatan menjadi tidak efisien dan kurang terorganisir. Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menerapkan konsep *Customer Relationship Management* (CRM) serta strategi *Up-Selling* dan *Cross-Selling*. Tujuan penerapan konsep ini untuk meningkatkan penjualan dan memenuhi kebutuhan pelanggan. Sistem ini juga diharapkan mampu mempermudah Toko Mitra Sejahtera dalam menjual produk, mengelola data secara komputerisasi, serta meningkatkan pelayanan kepada pelanggan.

Manurung dan Harahap [11] dalam penelitiannya membahas tentang pengembangan sistem pemesanan berbasis aplikasi mobile untuk toko Hanza Florist, yang didirikan di Medan pada awal tahun 2023 dan berfokus pada penjualan buket bunga, banner, dan papan ucapan untuk berbagai keperluan acara. Penelitian ini menggunakan metode waterfall dalam pengembangan sistem dan mengimplementasikan pendekatan *Customer Relationship Management* (CRM) pada fitur aplikasi, seperti fitur chatting dan layanan customer service. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan pemesanan dan meningkatkan loyalitas pelanggan melalui komunikasi yang lebih efektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pemesanan berbasis mobile ini dapat membantu Hanza Florist dalam mencatat pesanan dengan lebih akurat dan mempermudah pelanggan dalam mengakses layanan pemesanan tanpa harus menggunakan media sosial. Namun, penelitian ini masih memiliki keterbatasan pada pengembangan fitur tambahan yang dapat lebih meningkatkan interaksi dengan pelanggan.

### III. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian ini meliputi beberapa langkah yang terstruktur untuk menghasilkan hasil yang valid dan bermanfaat dalam pengembangan sistem CRM berbasis web untuk Feno.florist. Langkah-langkah tersebut mencakup analisis kebutuhan, pengumpulan data, desain, implementasi, evaluasi, dan pemeliharaan sistem. Berikut adalah penjelasan detail mengenai metodologi yang digunakan [12].

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif yang berbasis pada pengumpulan data melalui wawancara dan observasi langsung di lokasi penelitian, serta studi literatur untuk mendapatkan referensi dari sumber-sumber yang relevan. Pendekatan ini digunakan untuk menganalisis masalah yang dihadapi oleh Feno.florist dan merancang solusi berbasis teknologi yang sesuai.

## 1. Metode Pengumpulan Data

### 1. Sumber Data Primer

#### a. Metode Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pemilik Feno.florist untuk memperoleh informasi terkait permasalahan yang terjadi, harapan mengenai sistem informasi yang dibutuhkan, serta kendala yang dihadapi dalam proses pemesanan dan pengelolaan inventaris [13].

#### b. Metode Observasi

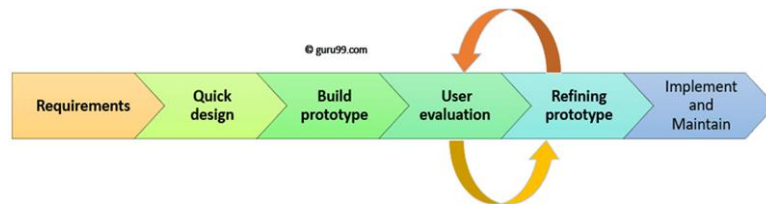
Observasi langsung dilakukan untuk memahami secara nyata alur kegiatan di Feno.florist, terutama mengenai cara pengelolaan pemesanan dan transaksi. Observasi ini memberikan informasi yang diperlukan untuk menggambarkan sistem yang ada sebelum dilakukan perubahan [14].

## 2. Sumber Data Sekunder

Penulis melakukan kajian pustaka melalui jurnal, buku, dan artikel terkait sistem CRM, pengelolaan pemesanan, serta teknik pemasaran seperti *upsell* dan *cross-sell*. Referensi ini digunakan untuk merancang sistem yang lebih efektif dalam mengatasi permasalahan yang ada di Feno.florist.

## 3. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah *metode prototype*. Metode ini dipilih karena memungkinkan pengujian dan perbaikan sistem secara iteratif hingga memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih baik [15].



Gambar 1. Metode *Prototype*

### Tahapan Pengembangan Sistem dengan Metode Prototype

#### 1. Tahap *Requirements* (Analisis Kebutuhan)

Mengidentifikasi dan mendefinisikan kebutuhan sistem dengan mengumpulkan informasi dari pemilik Feno.florist melalui wawancara dan observasi. Fokus utama adalah menganalisis proses pemesanan, pengelolaan inventaris, dan kebutuhan fitur CRM.

#### 2. Tahap *Quick Design* (Desain Cepat)

Membuat desain awal sistem yang menggambarkan secara singkat bagaimana sistem akan bekerja. Desain ini disesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang telah dianalisis sebelumnya [16].

#### 3. Tahap *Build Prototype* (Membangun Prototipe)

Membangun prototipe sistem berdasarkan desain awal yang telah disetujui. Prototipe ini akan digunakan untuk memvisualisasikan sistem dan memberikan gambaran lebih jelas bagi pengguna.

#### 4. Tahap *User Evaluation* (Evaluasi Pengguna Awal)

Melibatkan pengguna untuk memberikan feedback tentang prototipe yang telah dibangun. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem sudah sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

#### 5. Tahap *Refining Prototype* (Memperbaiki Prototipe)

Berdasarkan feedback dari pengguna, prototipe akan diperbaiki dan disesuaikan agar lebih sesuai dengan kebutuhan operasional di Feno.florist. Tahap ini dapat berulang hingga pengguna puas dengan prototipe yang dihasilkan.

#### 6. Tahap *Implement and Maintain* (Implementasi dan Pemeliharaan)

Setelah prototipe final disetujui, sistem akan diimplementasikan dan dilakukan pengujian lebih lanjut untuk memastikan bahwa tidak ada kesalahan. Pemeliharaan sistem dilakukan secara berkala untuk memastikan kinerja sistem tetap optimal.

### 3. Metode Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem, penulis menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), yang merupakan standar bahasa visual yang banyak digunakan untuk menggambarkan struktur dan dinamika sistem perangkat lunak berbasis objek [17]. Beberapa diagram UML yang digunakan antara lain:

#### 1. *Use Case Diagram*

Digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem, serta menggambarkan

fungsionalitas yang ada dalam sistem [18].

2. *Class Diagram*

Menampilkan struktur sistem dalam bentuk kelas, atribut, dan metode yang menggambarkan hubungan antar objek dalam sistem [19].

3. *Activity Diagram*

Menggambarkan alur kerja dan aktivitas yang terjadi dalam sistem, memberikan gambaran proses bisnis yang terlibat.

4. *Sequence Diagram*

Menunjukkan urutan interaksi antar objek dan bagaimana mereka saling berkomunikasi untuk mencapai tujuan sistem.

5. *Statechart Diagram*

Menampilkan transisi status objek atau sistem berdasarkan peristiwa atau tindakan tertentu yang terjadi.

4. Metode *Customer Relationship Management (CRM)*

Menurut Irsandi dkk [20], Metode CRM adalah proses secara keseluruhan dalam membangun hubungan antar perusahaan dan pelanggan yang dapat memberikan nilai dan kepuasan pelanggan yang unggul dan menguntungkan. Sedangkan menurut Rahmawati [21], CRM merupakan strategi yang berfokus pada pemeliharaan hubungan dengan pelanggan sehingga tercipta kesetiaan para pelanggan yang tidak hanya pada produk atau jasa yang ditawarkan, tetapi juga kesetiaan pada perusahaan, Strategi metode yang akan digunakan pada sistem ini adalah sebagai berikut:

a. **Upsell Rate**

Menurut Hartono [22] pada jurnal, Up-selling adalah metode promosi dalam pemasaran dan penjualan yang dilakukan dengan memberikan informasi secara langsung dan mendetail kepada pelanggan mengenai keunggulan produk atau layanan yang ditawarkan oleh suatu perusahaan. Up-selling merupakan suatu ide yang bertujuan dalam peningkatan produk yang dibeli oleh pelanggan yang bisa berupa rekomendasi penambahan kuantitas produk maupun tampilan produk dengan harga lebih tinggi tetapi dengan value yang juga jauh lebih tinggi [23].

Rumus untuk upsell rate adalah:

$$\text{Upsell Rate} = \frac{\text{jumlah transaksi produk yang di upgrade}}{\text{total jumlah transaksi}} \times 100\%$$

Keterangan:

- Produk yang diupgrade : produk yang bernilai lebih tinggi atau memiliki fitur tambahan dibandingkan dengan yang awalnya diinginkan pelanggan
- Total jumlah transaksi: total semua transaksi dalam periode tertentu

b. **Cross-Sell Rate**

Cross-selling diartikan sebagai upaya perusahaan untuk memperkenalkan dan menawarkan produk yang mereka miliki dengan harapan agar pelanggan ingin membeli atau menggunakan lebih dari satu produk [24]. Selain itu, Cross-selling adalah strategi pemasaran dengan menawarkan produk tambahan saat pelanggan melakukan suatu transaksi pada perusahaan [25].

Rumus untuk cross-sell rate adalah:

$$\text{Cross-sell Rate} = \frac{\text{jumlah transaksi produk tambahan}}{\text{total jumlah transaksi}} \times 100\%$$

Keterangan:

- Produk yang diupgrade : produk yang berbeda tetapi relevan dengan produk utama yang dibeli pelanggan (seperti menambahkan aksesoris pada pembelian utama)
- Total jumlah transaksi: total semua transaksi dalam periode tertentu

5. Evaluasi Sistem

Evaluasi sistem dilakukan melalui pengujian pengguna dan pengumpulan *feedback* untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan operasional Feno.florist dan meningkatkan efisiensi proses pemesanan dan pengelolaan inventaris. Umpan balik dari pengguna akan digunakan untuk memperbaiki sistem lebih lanjut hingga sistem final siap diterapkan.

Dengan metodologi ini, penelitian diharapkan dapat menghasilkan sistem CRM berbasis web yang efektif untuk mengelola pemesanan, inventaris, dan promosi di Feno.florist, sekaligus meningkatkan kepuasan pelanggan dan efisiensi operasional.

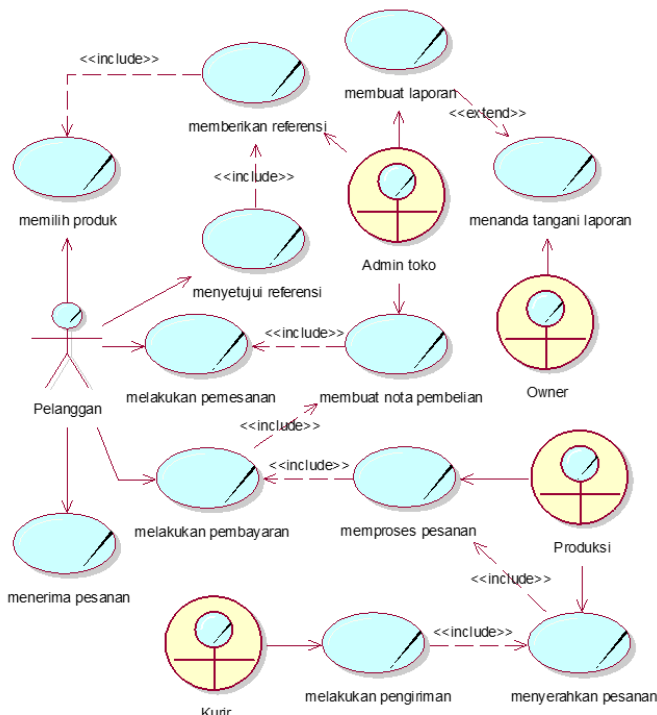
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini, akan dibahas secara detail mengenai hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan, termasuk perancangan sistem dan tampilan sistem yang telah dikembangkan. Pembahasan ini akan menjelaskan bagaimana hasil penelitian ini menjawab permasalahan yang telah disebutkan pada bagian pendahuluan, yaitu mengenai pengelolaan pemesanan dan inventaris yang masih dilakukan secara manual di Feno.florist.

1. Perancangan Sistem

1. *Business Use Case Diagram*

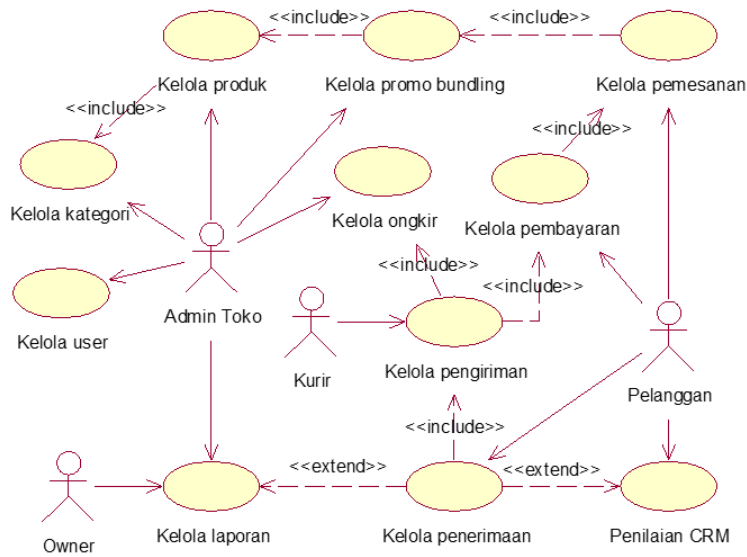
*Business Use Case Diagram* yang dirancang memberikan gambaran tentang bagaimana sistem informasi pemesanan sewa beli akan berinteraksi dengan pengguna dan proses bisnis yang ada. Diagram ini menggambarkan alur dari berbagai kegiatan yang terlibat dalam pemesanan, mulai dari pemilihan produk hingga pengelolaan pengiriman. Gambaran *Business Usecase Diagram* dari sistem informasi pemesanan sewa beli pada Feno Florist yang dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. *Business Usecase* Sistem Informasi Pemesanan Sewa Beli Pada Feno Florist

2. *Use Case Diagram*

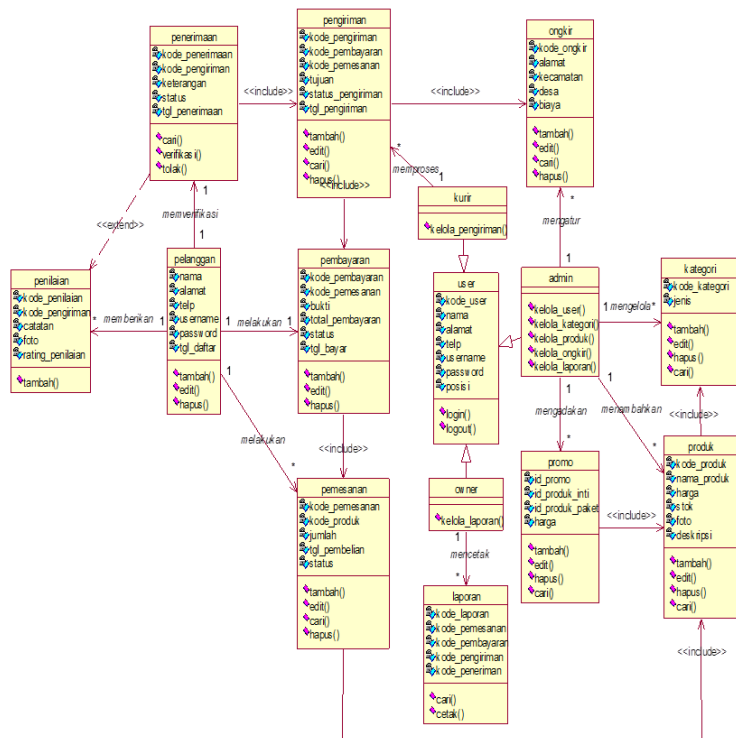
*Use Case Diagram* menggambarkan interaksi antara aktor, seperti pengguna dan admin, dengan sistem. Diagram ini memperlihatkan berbagai fungsi yang dapat diakses oleh pengguna dan admin, mulai dari pemilihan produk, pengelolaan data, hingga pencatatan transaksi. Dengan desain ini, sistem diharapkan dapat meningkatkan kemudahan dan efisiensi bagi penggunanya. Gambaran *use case* sistem informasi pemesanan sewa beli pada Feno Florist yang dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini.



Gambar 3. Usecase Diagram Sistem Informasi Pemesanan Sewa Beli Pada Feno Florist

3. Class Diagram

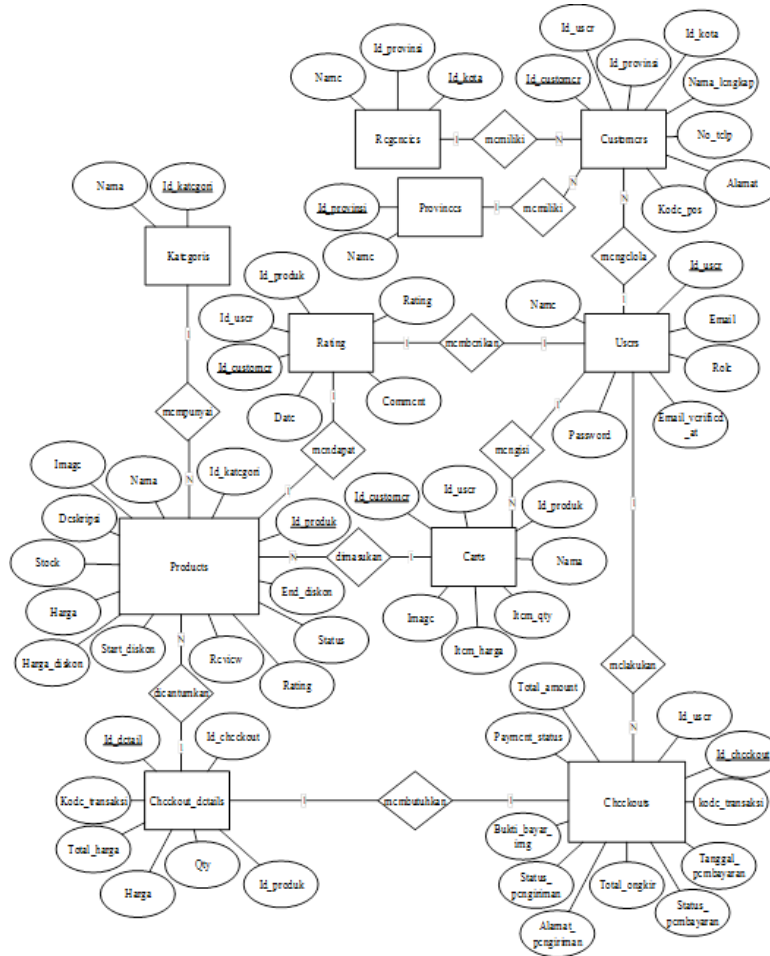
Class Diagram yang dirancang menunjukkan struktur sistem secara statis. Diagram ini memperlihatkan berbagai kelas, atribut, dan hubungan antar objek yang ada dalam sistem. Melalui Class Diagram, pengembang dapat memahami bagaimana objek dalam sistem saling berinteraksi dan membentuk alur yang lebih terstruktur. Adapun penggambaran class diagram pada tahap perancangan ini dapat dilihat pada gambar 4 berikut.



Gambar 4. Class Diagram Sistem Informasi Pemesanan Sewa Beli Pada Feno Florist

4. ERD (Entity Relationship Diagram)

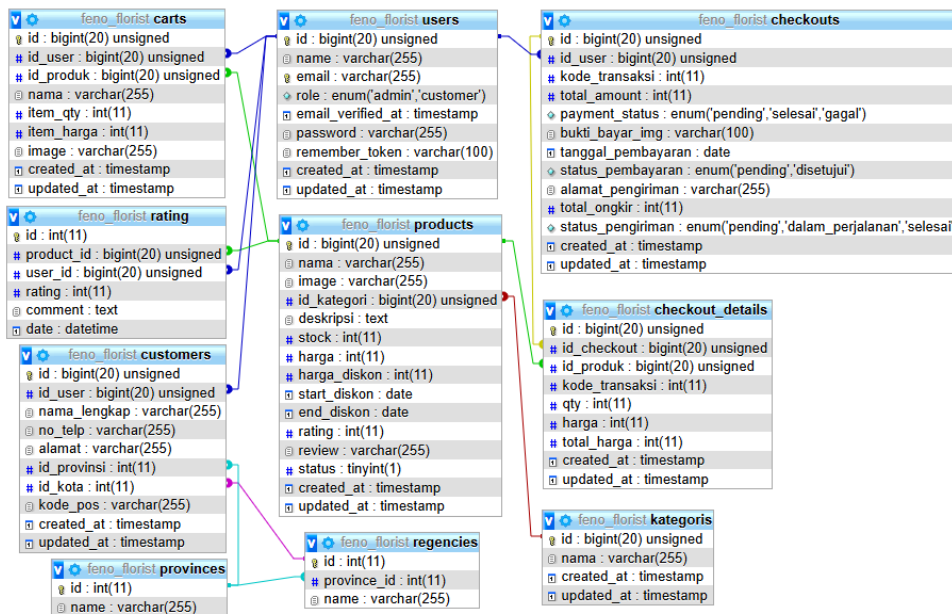
Entity Relationship Diagram (ERD) yang terbentuk memberikan gambaran mengenai relasi antar entitas dalam database sistem. ERD ini membantu pengembang untuk merancang struktur database yang efisien, serta menjamin integritas data yang akan dikelola dalam sistem. Adapun Entity Relationship Diagram yang terbentuk dapat dilihat seperti pada gambar 5 berikut.



Gambar 5. ERD Sistem Informasi Pemesanan Sewa Beli Pada Fenoflorist

5. Relasi Tabel

Relasi tabel yang ada pada database menunjukkan bagaimana data terkait dengan entitas yang berbeda dapat dihubungkan satu sama lain. Dengan menggunakan relasi tabel ini, sistem dapat menyimpan data dengan lebih terorganisir, memudahkan pengelolaan inventaris, transaksi, dan data pelanggan. Relasi tabel yang terbentuk pada database dapat dilihat seperti pada gambar 6 berikut:



Gambar 6. Relasi Tabel Sistem Informasi Pemesanan Sewa Beli Pada Fenoflorist

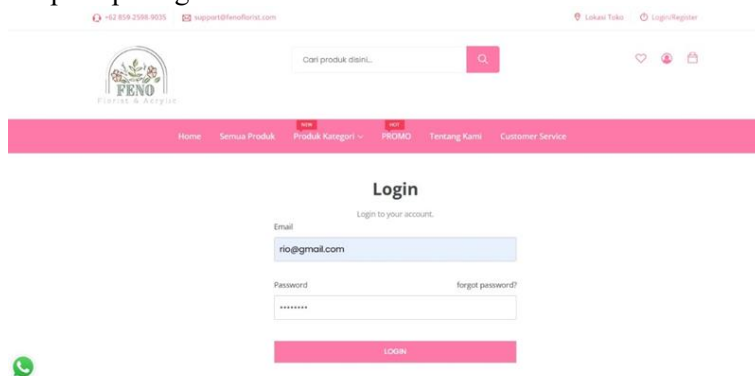


## 6. Tampilan Sistem

Tampilan sistem yang dirancang dalam penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam mengelola pemesanan dan transaksi di Feno.florist. Setiap tampilan dirancang dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan dan efektivitas operasional.

### a. Halaman *Menu Login*

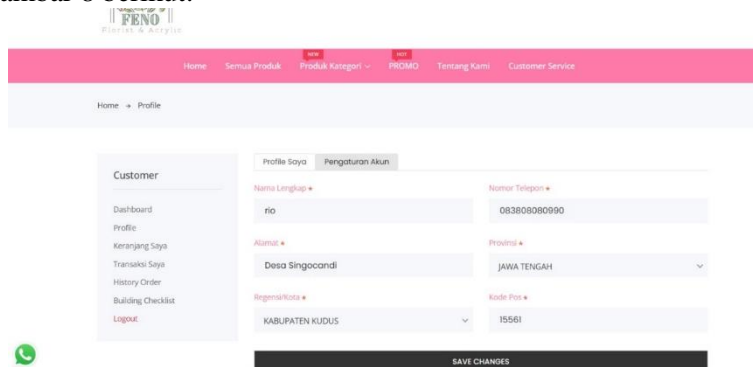
Halaman menu login memberikan antarmuka yang sederhana bagi pengguna untuk mengakses sistem. Pengguna diminta untuk memasukkan informasi akun mereka, yang memungkinkan sistem untuk mengidentifikasi dan mengelola hak akses. Tampilan menu login ini digunakan untuk *user* masuk ke dalam sistem yang dapat dilihat seperti pada gambar 7 berikut.



Gambar 7. Tampilan Halaman *Menu Login*

### b. Halaman *Menu User*

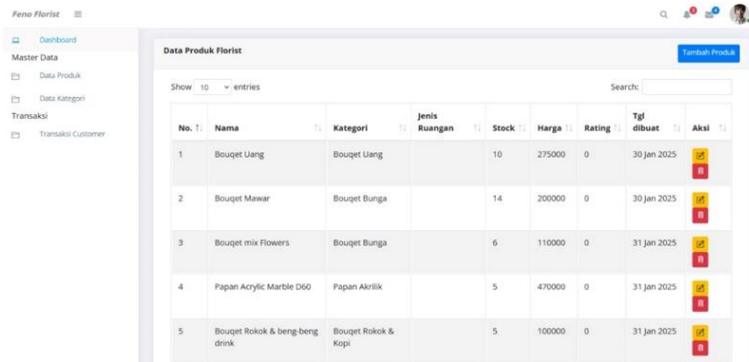
Menu ini memungkinkan pengelola untuk mengelola data pengguna, termasuk pendaftaran dan pembaruan informasi pelanggan. Dengan tampilan yang mudah dipahami, pengelola dapat mengakses data pengguna secara efisien. Tampilan menu user ini digunakan untuk mengelola data pengguna yang dapat dilihat seperti pada gambar 8 berikut:



Gambar 8. Tampilan Halaman *Menu User*

### c. Halaman *Menu Produk*

Menu produk digunakan untuk mengelola data produk yang tersedia untuk disewa atau dibeli. Desain yang intuitif memudahkan pengelola untuk memperbarui informasi produk, seperti harga dan deskripsi, sesuai dengan kebutuhan pasar. Tampilan menu produk ini digunakan untuk mengelola data produk yang tersedia yang dapat dilihat seperti pada gambar 9 berikut

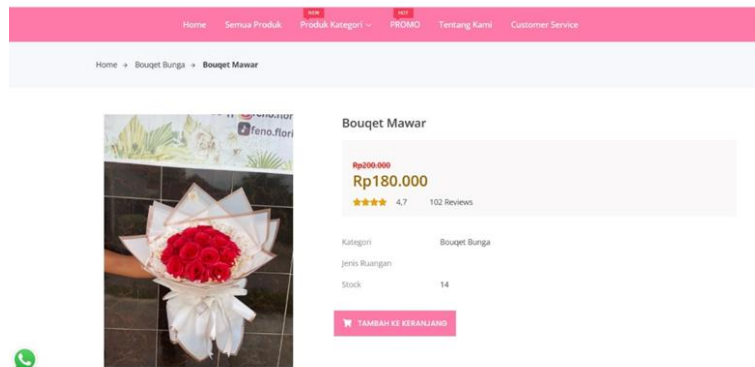


No. 1	Nama	Kategori	Jenis Ruangan	Stock	Harga	Rating	Tgl dibuat	Aksi
1	Bouquet Liang	Bouquet Liang		10	275000	0	30 Jan 2025	[Edit] [Hapus]
2	Bouquet Mawar	Bouquet Bunga		14	200000	0	30 Jan 2025	[Edit] [Hapus]
3	Bouquet mix Flowers	Bouquet Bunga		6	110000	0	31 Jan 2025	[Edit] [Hapus]
4	Papan Acrylic Marble D60	Papan Akrilik		5	470000	0	31 Jan 2025	[Edit] [Hapus]
5	Bouquet Rokok & beng-beng drink	Bouquet Rokok & Kopi		5	100000	0	31 Jan 2025	[Edit] [Hapus]

Gambar 9. Tampilan Halaman Menu Produk

#### d. Halaman Menu Detail Produk

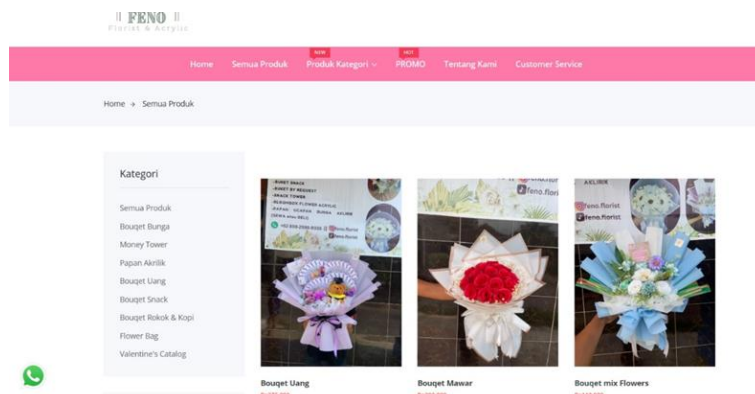
Halaman ini memberikan informasi lebih mendalam tentang produk, seperti deskripsi rinci, harga, dan ketersediaan. Fitur ini penting agar pelanggan dapat mengetahui informasi lengkap sebelum melakukan pemesanan. Tampilan menu detail produk ini digunakan untuk melihat detail produk yang dapat dilihat seperti pada gambar 10 berikut.



Gambar 10. Tampilan Halaman Menu Detail Produk

#### e. Halaman Menu Kategori

Menu kategori berfungsi untuk mengelola berbagai kategori produk yang ada di Feno.florist, memudahkan pengelola untuk mengklasifikasikan produk berdasarkan jenis atau kategori tertentu. Tampilan menu kategori ini digunakan untuk mengelola kategori produk yang dapat dilihat seperti pada gambar 11 berikut.

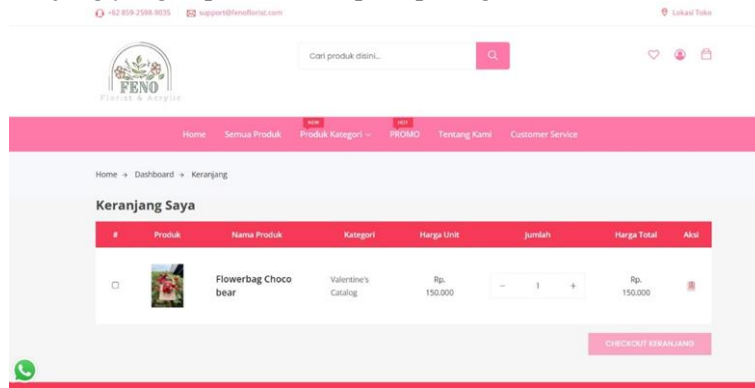


Gambar 11. Tampilan Halaman Menu Kategori

#### f. Halaman Menu Keranjang

Menu keranjang memungkinkan pelanggan untuk melihat produk yang telah dipilih sebelum melakukan pembayaran. Desain yang jelas dan fungsional memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pelanggan dalam menyelesaikan transaksi mereka. Tampilan menu keranjang ini digunakan untuk melihat data produk

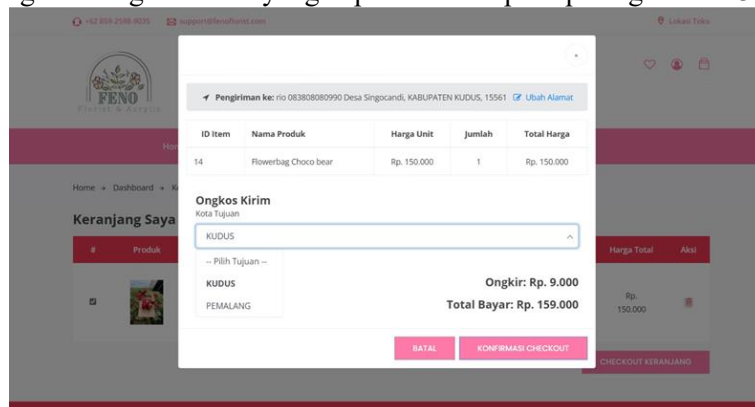
yang masuk ke dalam keranjang yang dapat dilihat seperti pada gambar 12 berikut.



Gambar 12. Tampilan Halaman Menu Keranjang

g. Halaman Menu Ongkos Kirim

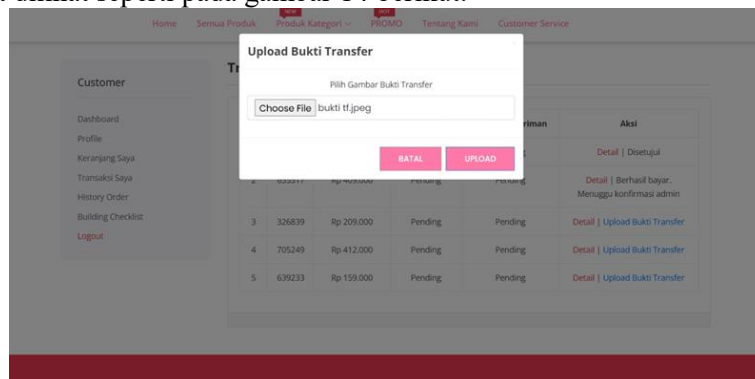
Menu ini memungkinkan pengelola untuk mengelola informasi terkait ongkos kirim, memberikan transparansi bagi pelanggan mengenai biaya pengiriman yang akan dikenakan. Tampilan menu ongkos kirim ini digunakan untuk mengelola ongkos kirim yang dapat dilihat seperti pada gambar 13 berikut.



Gambar 13. Tampilan Halaman Menu Ongkos Kirim

h. Halaman Menu Upload Pembayaran

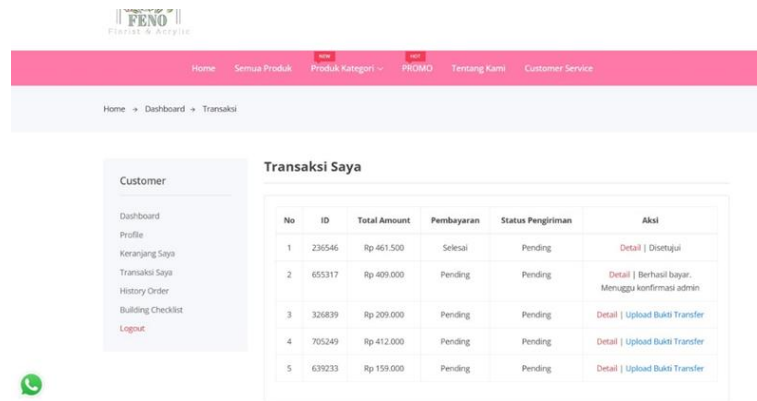
Pada halaman ini, pelanggan dapat mengunggah bukti pembayaran setelah melakukan transaksi. Sistem yang efisien akan memastikan bahwa pembayaran yang dilakukan dapat segera diverifikasi untuk mempercepat proses pemesanan. Tampilan menu upload pembayaran ini digunakan untuk mengupload bukti pembayaran yang dapat dilihat seperti pada gambar 14 berikut.



Gambar 14. Tampilan Halaman Menu Upload Pembayaran

i. Halaman Menu Transaksi

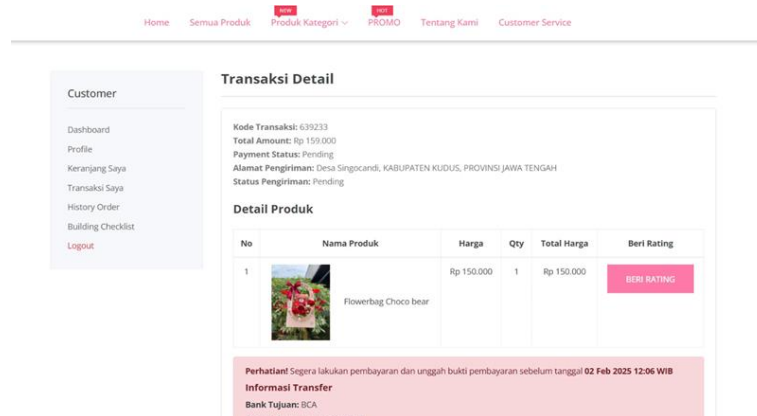
Menu transaksi memberikan pengelola akses untuk melihat seluruh data transaksi pembelian. Informasi yang lengkap tentang transaksi membantu pengelola dalam memantau status pesanan dan pengiriman produk. Tampilan menu transaksi ini digunakan untuk melihat data transaksi pembelian yang dapat dilihat seperti pada gambar 15 berikut.



Gambar 15. Tampilan Halaman Menu Transaksi

#### j. Halaman Menu Transaksi Detail

Menu ini memungkinkan pengelola untuk memberikan rating dan ulasan terhadap transaksi yang telah dilakukan. Fitur ini tidak hanya membantu pengelola untuk menilai kepuasan pelanggan, tetapi juga memberikan kesempatan kepada pelanggan untuk memberikan masukan yang berguna untuk meningkatkan layanan. Tampilan menu transaksi detail ini digunakan untuk memberikan rating penilaian yang dapat dilihat seperti pada gambar 16 berikut.



Gambar 16. Tampilan Halaman Menu Transaksi Detail

#### 7. Pembahasan Hasil

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan penerapan sistem berbasis web yang dirancang, Feno.florist dapat mengatasi masalah yang telah disebutkan pada pendahuluan, seperti ketergantungan pada metode manual dan kesulitan dalam mengelola pemesanan serta inventaris. Proses pemesanan yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat dipantau secara real-time melalui sistem, sehingga kesalahan seperti overbooking dan ketidaksesuaian stok produk dapat diminimalisir. Penggunaan fitur CRM seperti upsell dan cross-sell rate pada sistem juga terbukti dapat meningkatkan potensi penjualan serta kepuasan pelanggan dengan memberikan penawaran produk yang relevan.

Secara keseluruhan, sistem yang dikembangkan tidak hanya membantu pengelola dalam meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga menciptakan pengalaman yang lebih baik bagi pelanggan Feno.florist.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, dan implementasi sistem informasi pemesanan sewa-beli yang telah dilakukan, maka peneliti dapat menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Pemesanan Sewa-Beli yang dikembangkan telah berhasil mengintegrasikan seluruh proses yang terjadi di Feno.florist, mulai dari pemesanan, pengelolaan inventaris, pengiriman, hingga penilaian pelanggan (*customer rating*). Sistem ini memberikan kemudahan bagi pengelola dalam memonitor dan mengatur alur bisnis dengan lebih efisien.
2. Data yang diproses dalam sistem mencakup berbagai informasi penting, seperti data pengguna, data produk, data pemesanan, transaksi, inventaris, dan promosi. Semua data ini dikelola dengan sistem yang terintegrasi untuk meminimalisir kesalahan manusia dan meningkatkan akurasi.

3. Output yang dihasilkan oleh sistem mencakup laporan pemesanan, inventaris, transaksi jual-beli, promosi, serta penilaian dari pelanggan. Laporan-laporan ini memudahkan pengelola untuk melakukan evaluasi dan perencanaan bisnis yang lebih baik.
4. Metode perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* untuk memetakan struktur sistem secara jelas dan terorganisir. Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode *Prototype*, yang memungkinkan proses iteratif dan penyesuaian dengan kebutuhan pengguna.
5. Teknologi yang digunakan dalam pengembangan sistem ini meliputi penggunaan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL* untuk membangun aplikasi berbasis web yang dapat diakses secara online oleh pengelola dan pelanggan.

Hasil akhir dari penelitian ini berupa sistem informasi pemesanan sewa-beli yang terintegrasi dan berbasis web, yang dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan pada Feno.florist. Sistem ini memfasilitasi pengelolaan pemesanan, inventaris, dan transaksi dengan lebih baik serta menawarkan promosi yang lebih relevan kepada pelanggan melalui metrik *upsell* dan *cross-sell rate*. Selain itu, sistem ini juga memberikan akses *real-time* kepada pengguna dalam memantau dan mengelola transaksi.

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah untuk melakukan pengujian lebih lanjut terkait dengan keamanan data dan pengalaman pengguna (*user experience*) guna memastikan sistem dapat berjalan dengan optimal dan aman, serta terus mengembangkan fitur yang dapat mendukung pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan.

## V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. F. F. N. U. U. Y. P. Tommy Saputra, "Implementasi CRM dengan Metode Crossselling dan Upselling Berbasis Web untuk Peningkatan Penyewaan Mobil pada Cahaya Rental Mobil," *-Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 5, no. 2, 2024.
- [2] M. A. R. N. M. Nabiihah, "Implementasi Association Rule Untuk Rekomendasi Strategi Up-Selling dan CrossSelling Produk Menggunakan FP-Growth," *Indonesian Journal of Computer Science*, vol. 13, no. 3, 2024.
- [3] P. J. A. N. Savira Salsabila, "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Pada UMKM HY," *Jurnal Pemberdayaan : Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 2, no. 1, pp. 42-52, 2023.
- [4] D. S. M. S. Indah Kusuma Dewi, "Penerapan CRM Berbasis Web Pada Toko Bunga Village Flower," *JURSIMA Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen*, vol. 9, no. 2, 2023.
- [5] R. M. F. d. A. Ibrahim, "Implementasi Customer Relationship Management (Crm) Berbasis Website Dengan Menggunakan Strategi Up-Selling," *JOISIE Journal Of Information System And Informatics Engineering*, vol. 7, no. 1, pp. 85-96, 2023.
- [6] M. A. L. F. D. E. R. Tri Darma Rosmalasari, "Pengembangan E-Marketing Sebagai Sistem Informasi Layanan Pelanggan Pada Mega Florist Bandar Lampung," *Journal of Social and Technology for Community Service (JSTCS)*, vol. 1, no. 1, pp. 1-32, 2020.
- [7] D. S. L. d. I. Surya, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Pemesananbunga Berbasis Website (Toko Etriyen Florist)," *9th Applied Business and Engineering Conference*, pp. 248-256, 2021.
- [8] L. R. Y. W. Angelina Nguwa, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Bunga Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter Pada Toko Liez Florist Purwokerto," *Jurnal Kecerdasan Buatan dan Teknologi Informasi*, vol. 3, no. 2, pp. 137-146, 2023.
- [9] P. M. K. N. C. W. Real Ananda Kristi, "Perancangan Antarmuka Aplikasi Penyewaan Florist Menggunakan Metode Design Thinking," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 3, pp. 33-42, 2023.
- [10] L. A. E. S. D. N. Erik Kurniadi, "Implementasi Customer Relationship Management (CRM) Pada Sistem Informasi Pelayanan Pelanggan Puspita Dekorasi Beber Kabupaten Cirebon," *Logika : Jurnal Penelitian Universitas Kuningan*, vol. 14, no. 1, pp. 80-91, 2023.
- [11] L. A. M. d. A. M. Harahap, "Sistem Informasi Pemesanan Toko Hanza Florist Dengan Penerapan Customer Relationship Management Berbasis Aplikasi Mobile," *JURNAL FASILKOM*, vol. 14, no. 2, pp. 33-541, 2024.
- [12] N. H. d. M. Yasin, "Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap KepuasanKonsumen Dalam Membeli Bouquet Bunga Di Toko Nuansa Florist Sumpersari," *Jurnal KUBIS Jurnal Kumpulan Artikel Agribisnis*, vol. 4, no. 2, pp. 105-114, 2024.
- [13] S. A. W. N. V. Fajar Yuris Wijayanto, "Implementasi Web Service Pada Aplikasi Bunga Florist Studi Kasus Philea Florist Bali," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 7, no. 1, pp. 964-970, 2023.
- [14] R. H. D. N. P. Rivaldy Saputra Agus, "Implementasi Customer Relationship Management Dalam Sistem Informasi Pemasaran Dan Penjualan Gula Aren," *Jurnal Of System and Information Technology*, vol. 3, no. 2, 2023.
- [15] B. R. H. d. A. Ahmad, "Pengaruh Kualitas Produk Dan Citra Merek Terhadap Keputusan Pembelian Bunga Papan "Thunder Florist" Di Bandar Lampung," *BULLET : Jurnal Multidisiplin Ilmu*, vol. 2, no. 3, pp. 638-644, 2023.
- [16] I. W. E. T. K. . M. S. Amiwita Sy, "Peran Customer Relationship Manajemen (CRM) dan Kupon Diskon dalam Upaya Peningkatan Loyalitas Pelanggan," *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 7, no. 1, 2023.
- [17] A. Y. Siregar, "Implementasi Social Customer Relationship Managementdalam Meningkatkan Promosi Produk," *Journal of Data Analytics, Information, and Computer Science(JDAICS)*, vol. 1, no. 1, pp. 34-41, 2024.
- [18] A. d. Sukaris, "Analisa Kualitas Layanan Pada Cv. Singoyudho Nusantara," *JURNAL MANEKSI*, vol. 11, no. 2, 2023.
- [19] S. M. Janry Haposan U. P. Simanungkalit, *Konsep Dasar Sistem Informasi, Sistem Informasi Kepegawaian*, 2023.
- [20] I. F. N. D. N. Johar Saputra Irsandi, "Sistem Informasi Pemasaran dengan Penerapan CRM (Customer Relationship Management) Berbasis Website menggunakan Metode Waterfall dan Agile," *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, vol. 5, no. 4, pp. 346-352, 2021.
- [21] Nguwa, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Bunga Berbasiswebsite Menggunakan Framework Codeigniter," *Jurnal Kecerdasan Buatan dan Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 3, pp. 37-146, 2023.
- [22] N. A. d. R. R. Alhempri, "Analisis Kepuasan Konsumen Pt Hawaii Holiday Hotel Pekanbaru," *Jurnal Inovasi Penelitian*, vol. 1, no. 9, 2023.
- [23] J. H. P. S. d. M. Sakban, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Mandiri 88 Pematangsiantar," *Jurnal Bisantara Informatika (JBI)*, vol. 5, no. 2, 2023.

- [24] S. T. F. A. F. Dhea Anjeli, "Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Dasar Negeri 49 OKU Menggunakan Embarcadero XE2 Berbasis Client Server," *Jurnal Informatika dan Komputer*, vol. 13, no. 2, p. 57 – 66, 2023.
- [25] H. M. d. H. Suryana, "Pengaruh Kualitas Pelayanan Karyawan Terhadap Kepuasan Konsumen (Studi Kasus Pada Alfamart Di Desa Karangbong Kecamatan Pajajaran)," *Iqtishodiyah: Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, vol. 6, no. 2, 2023.