

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi berjalan seiring dengan peran teknologi informasi dan komunikasi yang digunakan sebagai solusi berbagai persoalan manusia. Teknologi tersebut turut mempermudah pekerjaan, terutama dalam pengelolaan data dan informasi yang dahulu masih dikerjakan secara manual (Fatchan & Rohayati, 2022). Hal ini membuat para pelaku bisnis menciptakan inovasi baru dengan memanfaatkan internet dalam kegiatan e-bisnis yaitu e-commerce (Syarif et al., 2023).

E-commerce merupakan suatu sistem yang menggabungkan beragam teknologi, aplikasi, dan mekanisme bisnis untuk menghubungkan perusahaan, konsumen, serta komunitas tertentu melalui transaksi elektronik, yang meliputi pembelian dan penjualan barang, layanan, maupun informasi secara digital (Nursania Dasopang, 2023). E-commerce mencakup berbagai model bisnis, salah satunya B2C (Business to Customer), di mana transaksi dilakukan melalui platform daring seperti situs web atau aplikasi mobile, memungkinkan konsumen memilih dan membeli produk atau jasa untuk kebutuhan pribadi mereka.

Di era sekarang, usaha jasa tata rias atau make up artist (MUA) menunjukkan perkembangan yang cukup pesat. MUA adalah sebutan bagi individu yang mampu merias wajah menggunakan peralatan dan produk kosmetik. Kebutuhan akan penampilan yang menarik membuat kecantikan tidak lagi dianggap sebagai keinginan semata, tetapi telah menjadi kebutuhan yang ikut memicu bertambahnya jumlah pelaku usaha di sektor ini (Albar et al., 2023). Pesatnya pertumbuhan layanan make-up menimbulkan tingkat persaingan yang tinggi, sehingga para penyedia jasa make-up dituntut untuk melaksanakan berbagai strategi promosi. Para penyedia jasa make-up melakukan promosi dengan menyebarkan pamflet, iklan di beberapa media, atau dari mulut ke mulut. Promosi dari pelanggan satu ke pelanggan lain lebih sering ditemui. Metode ini cukup efektif namun kurang efisien karena dikhawatirkan terjadi kesalahan dalam penyampaian informasi, serta

kecepatan waktu penyebaran informasi tidak dapat diperkirakan (Faadhilla & Kurniadi, 2021)

Griya Cantika merupakan salah satu penyedia jasa di bidang kecantikan, khususnya layanan make-up artist (MUA), yang berlokasi di Kabupaten Kuningan. Berada di pusat kota, tepatnya di Jl. Jenderal Sudirman Kuningan, lokasi Griya Cantika sangat strategis bagi pelanggan yang mencari layanan kecantikan berkualitas. Tempat ini menyediakan beragam layanan make-up yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan, mulai dari pernikahan, pesta, hingga sesi pemotretan. Tim Griya Cantika terdiri dari para profesional berpengalaman yang terampil dalam berbagai teknik riasan, sehingga mampu menghasilkan tampilan yang memuaskan dan sesuai dengan harapan pelanggan.

Masalah utama yang dialami Griya Cantika adalah minimnya strategi pemasaran yang efektif untuk menarik pelanggan serta mendorong peningkatan penjualan. Di era bisnis digital saat ini, penerapan pemasaran yang tepat menjadi krusial untuk memperluas jangkauan audiens sekaligus meningkatkan visibilitas layanan yang tersedia. Tanpa pendekatan pemasaran yang lebih terstruktur dan memanfaatkan potensi digital, Griya Cantika kesulitan menjangkau pelanggan baru, yang pada akhirnya menghambat pertumbuhannya dan potensi peningkatan penjualan dengan layanan make-up artist.

Saat ini, pemasaran Griya Cantika masih terbatas mengandalkan metode pemasaran konvensional, seperti promosi dari penggunaan media sosial Instagram serta WhatsApp. Meskipun metode ini mampu menjangkau sebagian pelanggan, pendekatan tersebut terbatas dalam meningkatkan visibilitas layanan, khususnya ketika mencoba menjangkau audiens yang berada di luar wilayah Kuningan. Hal ini menyebabkan pemahaman konsumen tentang layanan Griya Cantika menjadi terbatas, yang pada akhirnya mengurangi potensi untuk menarik pelanggan baru dan memperluas pasar.

Selain itu, Griya Cantika juga menghadapi masalah kurangnya informasi yang terstruktur mengenai layanan make-up artist yang ditawarkan. Informasi yang

disampaikan melalui postingan dan chat di media sosial tidak cukup komprehensif mengenai jenis layanan, harga, dan ketersediaan jadwal, yang menyulitkan pelanggan untuk mendapatkan gambaran yang jelas. Hal ini mengurangi kepercayaan pelanggan dan membatasi jangkauan audiens. kurangnya integrasi pemasaran digital yang menyeluruh juga akan membatasi peluang untuk memperkuat loyalitas pelanggan dan bersaing di pasar yang kompetitif. Tanpa penerapan strategi pemasaran digital yang terpadu, Griya Cantika berisiko kehilangan berbagai kesempatan untuk memperluas visibilitas serta menarik lebih banyak pelanggan.

Dengan adanya permasalahan yang dihadapi oleh Griya Cantika Kuningan, yang mencakup keterbatasan dalam pemasaran serta tantangan dalam penyampaian informasi layanan make-up artist yang terstruktur, permasalahan ini berpotensi menghambat pertumbuhan bisnis dan berdampak negatif terhadap kepuasan pelanggan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, akan dibuat “Rancang Bangun Platform E-Commerce Untuk Pemasaran Digital Layanan Make Up Artist Di Griya Cantika Kuningan”, yang diharapkan dapat memperbaiki pemasaran, menyediakan informasi yang lebih terstruktur dan mudah diakses, serta meningkatkan jangkauan audiens secara lebih luas.

1.2 Identifikasi Masalah

Tujuan dari identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengenali dan memahami berbagai permasalahan yang tengah dihadapi oleh Griya Cantika Kuningan, yaitu sebagai berikut :

1. Keterbatasan Pemasaran

Keterbatasan pemasaran pada layanan make-up artist di Griya Cantika Kuningan selama ini masih bergantung pada metode pemasaran konvensional, seperti mulut ke mulut. Hal ini menyebabkan terbatasnya visibilitas layanan yang ditawarkan, sehingga pemahaman konsumen mengenai layanan Griya Cantika menjadi terbatas, terutama di luar wilayah Kuningan.

2. Kurangnya Informasi Layanan

Kurangnya informasi yang terstruktur tentang layanan make-up artist di Griya Cantika, yang saat ini hanya tersedia melalui media sosial seperti postingan dan chat di platform tertentu, menyebabkan pelanggan kesulitan mendapatkan penjelasan yang komprehensif mengenai layanan, harga, ketersediaan jadwal, dan jenis layanan. Hal ini berpotensi menurunkan visibilitas layanan, membatasi jangkauan audiens yang dapat mengakses informasi, serta mengurangi potensi daya tarik bagi pelanggan baru.

3. Kurangnya Integrasi Pemasaran Digital

Kurangnya pemanfaatan pemasaran digital secara menyeluruh pada Griya Cantika Kuningan, seperti penggunaan platform online untuk mempromosikan layanan make-up artist. Tanpa adanya integrasi pemasaran digital yang tepat, peluang untuk meningkatkan visibilitas, menarik lebih banyak pelanggan akan sulit. Hal ini semakin berdampak pada daya saing Griya Cantika Kuningan di pasar yang semakin kompetitif.

1.3 Rumusan Masalah

Untuk meningkatkan kinerja serta daya saing Griya Cantika Kuningan di tengah persaingan yang semakin ketat dalam industri layanan make-up artist, diperlukan analisis yang mendalam terhadap berbagai permasalahan yang ada, terutama yang berkaitan dengan pemasaran dan pelayanan pelanggan. Berdasarkan hasil identifikasi masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang platform pemasaran digital e-commerce B2C untuk meningkatkan visibilitas melalui penyampaian informasi layanan make-up artist yang lebih terstruktur, jelas, dan mudah diakses?
2. Bagaimana cara mengatasi keterbatasan pemasaran yang masih bergantung pada media sosial tertentu untuk mempromosikan layanan make-up artist di Griya Cantika Kuningan, agar dapat memperluas jangkauan pasar

menggunakan model B2C?

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, peneliti menetapkan batasan ruang lingkup masalah agar penelitian tetap fokus dan dapat menghasilkan temuan yang maksimal. Batasan masalah yang diterapkan meliputi:

1. Fitur Sistem

- a. Product Management : Menyediakan fitur katalog layanan make up artist yang akan memudahkan pelanggan untuk memilih layanan yang tersedia
- b. User Management : Mengelompokkan pelanggan yang berperan untuk mencari, memilih dan memesan layanan kemudian penyedia yang berperan mengelola portofolio
- c. Catalog Management : Mengelompokkan layanan berdasarkan kategori dengan deskripsi layanan yang jelas dan detail yang berupa gambar/media dan pembaruan katalog
- d. Order Management : Menyediakan fitur jadwal yang memungkinkan penjual dapat meninjau dan mengatur agar tidak bentrok
- e. Inventory Management : Mengelola ketersediaan layanan agar pelanggan dapat mengetahui ketersediaan layanan
- f. Payment Service : Menyediakan fitur checkout dan pemilihan metode pembayaran menggunakan simulator e-wallet bagi pelanggan.
- g. Customer Service : Mengintegrasikan dengan media sosial seperti whatsapp, dan Instagram agar pelanggan dapat bertanya seputar layanan dengan mudah dan efektif
- h. Search Service : Menggunakan SEO lokal yang akan berguna Ketika

calon pelanggan mencari layanan make up artist dengan kata kunci tertentu agar dapat muncul pada pencarian

2. Entitas Yang Terlibat

- a. Pemilik : bertanggung jawab untuk mengelola laporan penyewaan.
- b. Admin : mengelola produk, memproses transaksi dan pembaruan informasi layanan.
- c. Pelanggan : Mengakses katalog produk, melakukan transaksi, dan melihat jadwal yang tersedia

3. Bahasa Pemrograman Dan Teknologi Yang Digunakan

- a. Bahasa Pemrograman Back-end : Bahasa Pemrograman PHP dengan menggunakan framework CodeIgniter.
- b. Bahasa Pemrograman Front-end : Bahasa Pemrograman HTML, CSS, dan JavaScript.
- c. Basis Data : Menggunakan MySQL yang digunakan untuk menyimpan data produk, transaksi, dan laporan.

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun platform e-commerce B2C yang efektif untuk meningkatkan pemasaran digital layanan make-up artist di Griya Cantika Kuningan, dengan harapan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kinerja bisnis dan kepuasan pelanggan. Adapun tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Merancang dan menyusun platform e-commerce B2C yang mampu menyajikan informasi layanan make-up artist secara lebih terstruktur, jelas, dan mudah diakses, sehingga dapat mendukung peningkatan visibilitas

2. Mengembangkan konsep strategi pemasaran digital berbasis model e-commerce B2C yang dapat mengatasi keterbatasan promosi yang selama ini hanya bergantung pada media sosial tertentu, sehingga mampu membuka peluang perluasan jangkauan pasar bagi layanan make-up artist di Griya Cantika Kuningan.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yang berarti, baik bagi pihak pengelola Griya Cantika Kuningan maupun bagi para pelanggan. Dengan merancang dan membangun platform e-commerce B2C untuk pemasaran digital layanan make-up artist, adapun manfaatnya sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

- a. Meningkatkan meningkatkan kemampuan dalam analisis, perancangan, dan implementasi.
- b. Memperluas wawasan dan pengalaman dalam mengembangkan solusi berbasis teknologi.
- c. Menjadi karya ilmiah yang dapat digunakan untuk memenuhi syarat kelulusan dalam program studi sistem informasi, serta menjadi referensi untuk penelitian di masa mendatang.

2. Bagi Keilmuan

- a. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan sistem e-commerce.
- b. Memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan di bidang e-commerce dan sistem informasi.
- c. Mendukung pengembangan literatur mengenai perancangan dan implementasi sistem informasi yang relevan dengan kebutuhan

3. Bagi Objek Penelitian

- a. Meningkatkan efisiensi proses pemasaran, transaksi, dan pengelolaan layanan make-up artist melalui sistem yang terintegrasi.
- b. Mempermudah pelanggan untuk mengakses informasi lengkap tentang layanan make-up artist dan melakukan pemesanan..
- c. Memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan daya saing di industri layanan kecantikan

1.7 Pertanyaan Penelitian

Dalam penelitian ini, beberapa pertanyaan mendasar perlu diajukan untuk menggali lebih dalam mengenai tantangan dan kebutuhan yang dihadapi oleh Griya Cantika Kuningan. Dengan merumuskan pertanyaan penelitian yang jelas dan terfokus, penulis berharap dapat menemukan solusi yang tepat dan relevan untuk meningkatkan layanan dan performa bisnis. Pertanyaan-pertanyaan penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Apakah merancang platform e-commerce B2C yang mampu menyajikan informasi layanan make-up artist secara terstruktur, jelas, dan mudah diakses untuk mendukung peningkatan visibilitas layanan di Griya Cantika Kuningan?
2. Apakah penerapan konsep pemasaran digital berbasis e-commerce B2C dapat menjadi solusi untuk mengatasi keterbatasan pemasaran yang sebelumnya hanya bergantung pada media sosial tertentu, sehingga dapat memperluas jangkauan pasar layanan make-up artist di Griya Cantika Kuningan?

1.8 Hipotesis Penelitian

Pada penelitian ini, penulis merumuskan hipotesis yang berkaitan dengan upaya mengatasi keterbatasan pemasaran konvensional, meningkatkan interaksi dengan pelanggan, serta memperluas jangkauan pasar Griya Cantika Kuningan melalui penerapan strategi pemasaran digital berbasis platform B2C. Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perancangan platform e-commerce B2C yang menyajikan informasi layanan make-up artist secara terstruktur, jelas, dan mudah diakses diduga dapat meningkatkan visibilitas layanan Griya Cantika Kuningan secara signifikan. Penyediaan informasi yang lebih lengkap, seperti daftar layanan, harga, deskripsi, dan ketersediaan jadwal, di dalam platform digital akan mempermudah calon pelanggan dalam memahami layanan yang ditawarkan. Hal ini akan berdampak pada meningkatnya visibilitas layanan dibandingkan dengan metode penyampaian informasi melalui media sosial yang terbatas.
2. Penerapan konsep pemasaran digital berbasis e-commerce B2C yang mampu mengatasi keterbatasan pemasaran yang sebelumnya hanya bergantung pada media sosial tertentu, sehingga dapat memperluas jangkauan pasar layanan make-up artist di Griya Cantika Kuningan. Dengan memanfaatkan platform e-commerce B2C, proses promosi dapat dilakukan secara lebih luas melalui website yang dapat diakses oleh pelanggan dari berbagai wilayah. Integrasi strategi digital seperti katalog online, optimasi informasi, dan fitur pencarian layanan diduga mampu meningkatkan efektivitas pemasaran dan memperluas pangsa pasar secara lebih optimal.

1.9 Metodologi Penelitian

1.9.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendalami permasalahan yang ada di Griya Cantika Kuningan dan mencapai tujuan penelitian, penulis akan menerapkan beberapa metode pengumpulan data berikut :

1. Wawancara

Melakukan wawancara dengan pemilik Griya Cantika Kuningan dengan tujuan menggali informasi yang lebih mendalam mengenai proses bisnis yang berlangsung di layanan make-up artist tersebut. Fokus utama wawancara adalah memahami secara rinci tentang strategi pemasaran yang digunakan, pengalaman dalam melayani pelanggan, serta tantangan yang dihadapi dalam memperluas jangkauan pasar.

2. Observasi

Mengamati secara langsung proses operasional di Griya Cantika Kuningan, termasuk aspek-aspek seperti pelaksanaan layanan make-up, interaksi antara pemilik dan pelanggan, serta efektivitas metode pemasaran yang saat ini diterapkan.

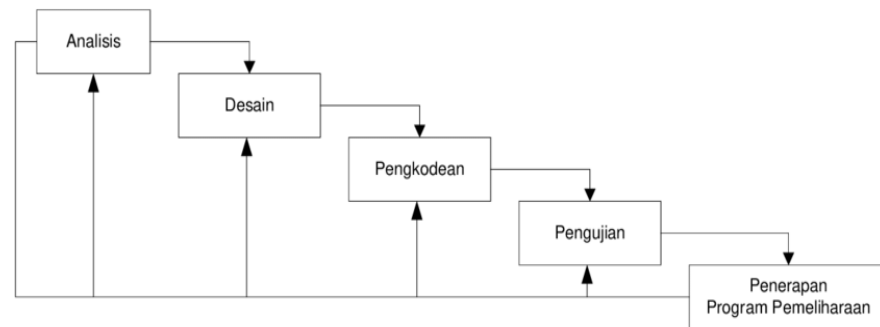
3. Dokumentasi

Mengumpulkan data terkait riwayat layanan make-up, dan dokumentasi lain yang berhubungan dengan kegiatan operasional Griya Cantika Kuningan, seperti materi promosi yang telah digunakan dan data pelanggan yang pernah dilayani.

1.9.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, penulis menerapkan metode waterfall, yang juga dikenal sebagai model tradisional atau klasik. Metode waterfall merupakan

proses pengembangan berurutan yang bergerak seperti aliran air terjun melalui seluruh tahap proyek seperti analisis, desain, pengembangan, dan pengujian di mana setiap tahap harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya (Al Ghani et al., 2022).



Gambar 1.1 Tahapan Metode Waterfall Menurut Pressman

Metode pengembangan waterfall diterapkan dalam pengembangan sistem di Griya Cantika Kuningan. Tahapan ini terdiri dari beberapa langkah berurutan sebagai berikut:

1. *Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan)*

Pada tahap ini, dilakukan analisis terhadap kebutuhan pemilik Griya Cantika Kuningan terkait permasalahan yang dihadapi. Proses analisis bertujuan untuk mengidentifikasi dan memahami secara mendalam tantangan dalam pemasaran digital, pengelolaan pelanggan, serta layanan make-up artist, sehingga dapat merumuskan solusi yang tepat untuk meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing bisnis.

2. *System Design (Desain Sistem)*

Pada fase ini, spesifikasi kebutuhan yang diperoleh dari tahap sebelumnya akan dianalisis dan diubah menjadi desain sistem.

Tahap ini mencakup desain arsitektur sistem, alur kerja, dan desain antarmuka pengguna untuk platform pemasaran digital. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang dapat memenuhi kebutuhan pemasaran digital dan meningkatkan visibilitas.

3. *Implementation (Penerapan Desain dengan Pengkodean)*

Desain sistem diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi perangkat lunak berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan dukungan framework CodeIgniter. Basis data yang digunakan adalah MySQL. Tahap implementasi bertujuan untuk menerjemahkan desain sistem ke dalam kode yang dapat dijalankan dan memastikan platform yang dihasilkan dapat memfasilitasi kebutuhan pemasaran, dan pemesanan layanan.

4. *Testing (Pengujian)*

Pada tahap ini, dilakukan pengujian sistem secara menyeluruh, termasuk pengujian fungsionalitas, kinerja, dan integrasi antar modul. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi, menyediakan pengalaman pengguna yang optimal, dan dapat menangani kebutuhan pelanggan secara efisien

5. *Maintenance (Pemeliharaan)*

Tahap akhir ini melibatkan implementasi sistem dan pemeliharaan berkelanjutan. Proses ini mencakup identifikasi dan perbaikan terhadap kesalahan yang mungkin tidak terdeteksi pada tahap pengujian. Pemeliharaan dilakukan secara berkala untuk memastikan sistem tetap relevan dan berfungsi sesuai kebutuhan, serta untuk mendukung peningkatan layanan make-up artist

1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah

Dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh Griya Cantika Kuningan, penelitian ini menggunakan pendekatan sistem informasi manajemen berbasis website yang akan dirancang dan diimplementasikan untuk meningkatkan kinerja bisnis, serta efisiensi pemesanan. Metode penyelesaian masalah yang diterapkan mencakup beberapa langkah sistematis sebagai berikut :

1. Pada penelitian kali ini penelitian menggunakan pendekatan B2C (Business to Consumer) dipilih untuk memberikan kemudahan akses kepada pelanggan secara langsung melalui platform berbasis website. Dengan model ini, layanan yang diberikan bersifat terbuka untuk umum dan bisa diakses oleh siapa saja. Sistem ini memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan, melihat katalog layanan, dan melakukan transaksi secara langsung,.
2. Langkah berikutnya adalah merancang sistem informasi manajemen berbasis website. Sistem ini dirancang untuk mengatasi masalah yang telah diidentifikasi, termasuk memperbaiki alur pemesanan, menyajikan informasi layanan secara lebih lengkap, serta meningkatkan pemasaran. Beberapa fitur yang akan diimplementasikan dalam sistem ini meliputi:
 - a. *Katalog Layanan*: Sistem akan menyediakan katalog lengkap mengenai layanan yang ditawarkan oleh Griya Cantika, termasuk deskripsi, harga, jenis layanan, dan jadwal yang mudah diakses oleh pelanggan.
 - b. *Pemesanan Online*: Pelanggan dapat melakukan pemesanan langsung melalui platform website.
 - c. *Pembayaran Online*: Sistem ini akan dilengkapi dengan

integrasi sistem pembayaran online yang mempermudah proses transaksi antara pelanggan dan Griya Cantika.

- d. *Laporan Penyewaan*:: Memungkinkan pelanggan untuk melihat layanan mana yang sering dipesan, serta memberikan informasi terkait tren pemesanan dan preferensi layanan.
3. Setelah perancangan selesai, langkah berikutnya adalah pengembangan sistem. Proses pengembangan akan dilakukan menggunakan teknologi berbasis website, dengan bahasa pemrograman seperti PHP, HTML, CSS, JavaScript, dan MySQL sebagai basis data. Proses pengembangan akan mencakup beberapa sub-tahapan:
 - e. *Desain Antarmuka Pengguna*: Mendesain antarmuka yang ramah pengguna agar mudah digunakan oleh pelanggan dan staf dalam mengakses sistem.
 - f. *Pembangunan Fungsionalitas Sistem*: Membangun modul- modul yang mencakup katalog layanan, sistem pembayaran, serta laporan penyewaan.
 - g. *Pengujian Sistem*: Sistem perlu diuji untuk memastikan bahwa semua fiturnya beroperasi sesuai standar dan mampu memenuhi ekspektasi pengguna. Pengujian mencakup evaluasi terhadap performa sistem, tingkat user-friendly, dan ketelitian data yang dihasilkan.
 4. Setelah sistem selesai dibangun, pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan mampu mengatasi permasalahan yang ada. Pengujian akan melibatkan pihak pemilik usaha dan beberapa pelanggan untuk

memberikan umpan balik mengenai penggunaan sistem dan kemudahan dalam mengakses layanan yang disediakan.

5. Setelah dilakukan pengujian, sistem yang telah dibangun akan diimplementasikan pada Griya Cantika Kuningan. Implementasi ini akan mencakup pelatihan bagi pemilik usaha dan staf untuk menggunakan sistem, serta integrasi sistem dengan operasional bisnis yang ada.
6. Tahap terakhir adalah melakukan evaluasi terhadap sistem yang telah diterapkan untuk menilai efektivitasnya dalam mengatasi masalah yang ada, seperti mempercepat pemesanan, kemudahan bagi pengguna dan mempermudah pengelolaan layanan dan transaksi. Evaluasi dilakukan dengan cara:
 - h. *Survei Kepuasan Pengguna*: Mengumpulkan umpan balik dari pelanggan dan staf untuk mengetahui sejauh mana sistem memberikan kemudahan dalam bertransaksi dan berkomunikasi.
 - i. *Analisis Kinerja Sistem*: Memantau dan mengevaluasi kinerja sistem dalam hal kecepatan pemesanan, akurasi data, dan efektivitas komunikasi dengan pelanggan.

1.10 Jadwal Kegiatan Penelitian

Tabel 1.1 Jadwal Pelaksanaan

No	Judul Kegiatan	Waktu					
		B1	B2	B3	B4	B5	B6
1	Persiapan dan Perencanaan Penelitian						
2	Analisis Masalah dan Pengumpulan Data						
3	Merancang desain Sistem						
4	Implementasi Sistem (Pengkodean)						
5	Pengujian						
6	Pembuatan Laporan						