

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini, kemajuan dalam bidang teknologi mulai mendapatkan tanggapan baik dari masyarakat. hal ini dikarenakan teknologi memberikan banyak keuntungan serta dampak positif di berbagai sektor. Saat ini, teknologi semakin memudahkan manusia dalam menjalankan tugas-tugas yang sebelumnya dilakukan secara manual dan kini hanya mengandalkan perangkat teknologi, menjadikan pekerjaan lebih cepat, efisien dan sederhana. Sistem informasi dapat dijelaskan sebagai sebuah sistem dalam suatu organisasi yang memenuhi kebutuhan untuk memproses transaksi harian. Dimana kebutuhan tersebut memiliki sifat komersial, agar dapat dilaporkan dan diperlukan oleh beberapa pihak luar (*Dona, Mi'rajul Rifqi, Yulia Elfina*, 2024). Perencanaan sistem teknologi informasi dapat diterapkan di berbagai tempat dan sektor, salah satunya dalam bidang Tata rias, yaitu *Make-Up* (Kasus et al., 2024).

Tata Rias (*Make-Up*) adalah seni yang bertujuan untuk memperindah penampilan wajah seseorang agar terlihat lebih menawan. *Make-Up Artist* menggambarkan sebuah profesi yang memerlukan kemampuan seni yang tinggi. Usaha jasa *make-up* artist berkembang pesat sejalan dengan perubahan dalam aktivitas sehari-hari masyarakat, sehingga banyak pebisnis yang terjun kedalam bidang ini. Dengan semakin maraknya layanan *make-up* di Indonesia, persaingan yang dihadapi oleh para pelaku usaha di sektor ini pun semakin ketat (Manajemen et al., 2024).

Seni nail art kini sangat populer di kalangan wanita, banyak wanita yang menerapkan hasil nail art yang sesuai dengan kondisi mereka, seperti kesesuaian dengan tempat yang akan mereka datangi. Nail art dapat diartikan sebagai suatu bentuk seni menggambar di atas kuku, dimana kuku menjadi media untuk mengekspresikan keinginan pelanggan, untuk mencapai hasil yang diinginkan, kreativitas sangat dibutuhkan (Putri et al., 2022).

Uci Beauty merupakan salah satu penyedia jasa make-up artist (MUA) dan nail art yang berlokasi di Desa Kota Baru, Kecamatan Kunto Darussalam, Kabupaten Rokan Hulu. Usaha ini telah berdiri sejak tahun 2023 dan dimiliki oleh pengusaha muda, Susi Milawati. Saat ini, promosi layanan masih dilakukan melalui media sosial seperti Instagram, Facebook, dan platform lainnya.

Sebelum diterapkannya sistem, alur pemesanan dilakukan secara manual, yaitu pelanggan melihat informasi layanan melalui media sosial, kemudian menghubungi pihak MUA melalui pesan untuk menanyakan layanan, tarif, dan ketersediaan jadwal. Setelah dipastikan tidak ada bentrok dengan pemesanan lain, proses dilanjutkan dengan pertukaran nomor telepon untuk membahas tanggal, pembayaran uang muka, serta jenis make-up yang diinginkan hingga layanan selesai. Cara ini sering menimbulkan kendala seperti keterlambatan respon, kesalahan pencatatan jadwal, dan potensi bentrok pemesanan.

Setelah diterapkannya sistem booking real-time dan manajemen jadwal berbasis web, alur pemesanan menjadi lebih terstruktur. Pelanggan dapat langsung melihat daftar layanan, tarif, serta jadwal yang masih tersedia secara real-time melalui website. Pelanggan kemudian memilih tanggal dan waktu yang diinginkan,

melakukan booking secara langsung, dan sistem akan otomatis menyimpan data serta memperbarui jadwal sehingga tidak terjadi bentrok pemesanan. Admin atau pihak MUA juga dapat mengelola data pelanggan, konfirmasi pembayaran, dan jadwal layanan dengan lebih mudah dan efisien.

(Sari et al., 2020).

Berdasarkan latar belakang diatas maka dilakukan penelitian dengan judul **“Sistem Informasi Jasa MUA (*Make-Up Artist*) berbasis Web (Studi Kasus Uci Beauty)”**, sebagai solusi atas permasalahan pemesanan yang masih dilakukan secara manual. Sistem ini mampu mengelola proses *booking* secara terstruktur dan efisien serta memungkinkan pelanggan melihat katalog layanan dan harga, mengecek ketersediaan jadwal secara *realtime*, melakukan pemesanan dan mengirim bukti pembayaran. Dengan adanya sistem ini dapat meminimalisir resiko jadwal bentrok , pelayanan menjadi lebih profesional, dan pengelolaan bisnis Uci Beauty lebih efektif dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi MUA (*Make-Up Artist*) dan *nail art* berbasis *Web* yang dapat mendukung proses bisnis secara efektif?
2. Bagaimana mengimplementasi dan menerapkan alur pemesanan yang memudahkan pelanggan melakukan *booking* layanan Uci *Beauty* secara *online*?
3. Bagaimana sistem informasi jasa MUA berbasis *web* dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan transaksi dan pelaporan pada Uci *Beauty*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang, membangun, Sistem Informasi MUA (*Make-Up Artist*) dan *nail art* berbasis *Web* dengan hak akses admin dan dengan mendukung pengelolaan layanan, data pelanggan dan laporan pendapatan.
2. Untuk mengimplementasikan sistem informasi tersebut agar mempermudah admin dalam mengelola data pelanggan, sekaligus membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan secara cepat, akurat, dan tanpa terjadinya bentrok jadwal.
3. Membantu admin dan pelanggan dalam mengakses pembayaran serta

menyajikan rekap pendapatan berdasarkan periode melalui *platform* terintegrasi yang mudah digunakan untuk layanan MUA dan *nail art*.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah pelanggan dan MUA dalam mengakses serta memanfaatkan layanan pemesanan jasa *makeup* dan *nail art* sistem berbasis *web*.
2. Meningkatkan kualitas pelayanan jasa MUA dan *nail art* secara berkelanjutan melalui evaluasi dan perbaikan yang terukur.
3. Meningkatkan efisiensi dan transparansi proses pemesanan jasa MUA dan *nail art* melalui sistem informasi berbasis *web*.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini mencakup:

1. Penelitian ini dilakukan pada pemilik jasa MUA Uci *Beauty* yaitu Susimilawati dengan penggunaan sistem meliputi admin, MUA (*Make-Up Artist*) dan pelanggan (*customer*).
2. Penelitian berfokus pada perancangan sistem informasi pemesanan jasa MUA berbasis *web* yang dilengkapi fitur *booking real-time* dan manajemen jadwal untuk meningkatkan efisiensi proses pemesanan, meminimalisir bentrok jadwal, memudahkan pengelola layanan serta laporan transaksi.
3. Input data berupa data pelanggan, data paket layanan MUA dan *nail art*, data jadwal ketersediaan dan data transaksi pemesanan.

4. Sistem informasi pemesanan jasa MUA berbasis *web* dikembangkan berbasis *web* dengan memanfaatkan PHP dan MySQL serta HTML, CSS, dan *Java Script*.

1.6 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi (*Observation*)

Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung proses pemesanan jasa MUA dan *nail art* yang berlangsung pada *platform* terkait, khusus nya pada layanan *booking online*, konfirmasi jadwal dan pembayaran. Metode ini digunakan untuk memahami alur pemesanan yang berjalan, mengidentifikasi permasalahan seperti *double booking* atau keterlambatan konfirmasi.

2. Wawancara (*Interview*)

Wawancara dilakukan secara langsung dengan pihak-pihak yang terlibat dalam proses pemesanan, seperti MUA, admin dan pelanggan. Wawancara bertujuan untuk menggali informasi terkait kebutuhan pengguna, kendala dalam pemesanan seperti kesulitan memilih jadwal atau portofolio.

3. Studi Pustaka (*Literature Riview*)

Studi Pustaka dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis referensi jurnal, buku, artikel ilmiah dan laporan terkait sistem informasi berbasis *web* untuk pemesanan jasa, khususnya di bidang kecantikan.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan penelitian disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab 1 ada beberapa yang dibahas yakni berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini memuat teori-teori dasar atau umum dan teori khusus yang mendasari dalam melakukan penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas mengenai metode penelitian yang digunakan, teknik pengumpulan data, dimulai dari tahap awal sampai selesainya penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Selanjutnya pada bab ini berisi analisis dan perancangan sistem yang digunakan serta sistem yang akan diusulkan, serta desain sistem secara global.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Untuk bab ini memaparkan proses implementasi sistem yang telah dirancang, serta pengujian untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini akan ditentukan sebuah kesimpulan yang dilihat dari hasil penelitian dengan tujuan sehingga bisa memberikan saran yang berguna untuk mengembangkan sistem lebih baik lagi di masa yang akan datang

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systēma*) dan bahasa Yunani (*sustēma*) adalah suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Istilah ini sering digunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi, di mana suatu model matematika sering kali bisa dibuat (Zarkasyi & Amani, 2022).

Suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komplemen, atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Sistem juga merupakan kumpulan elemen-elemen saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (input) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (output) yang diinginkan (Rahman et al., 2022).

Sistem adalah suatu benda atau entitas, yaitu himpunan dari berbagai bagian atau komponen dan sekaligus juga suatu proses atau metode atau cara untuk mencapai tujuan yaitu saling berhubungan secara terorganisasi berdasarkan fungsi-fungsinya. Sistem adalah kesatuan dari beberapa fungsi untuk mencapai tujuan yang sama (Ariansyah & Wijaya, 2023).

2.2 Informasi

Informasi merupakan data yang telah diproses sehingga menjadi lebih bermanfaat dan berarti bagi yang menerimanya. Sumber informasi ini berasal dari data, yang merupakan kenyataan yang mencerminkan berbagai peristiwa dan entitas yang ada. Informasi tersebut terdiri dari kombinasi perangkat keras, perangkat lunak, komponen pemikiran, prosedur, informasi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dan mencari pemecahan dalam proses pengambilan keputusan (Efendi et al., 2023).

Informasi (information) adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Informasi juga disebut data yang diproses atau data yang memiliki arti. Informasi merupakan data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan (Widiyanto, 2022).

Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang telah diproses dan diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan sesuatu yang bisa dipahami dan memberikan manfaat bagi penerimanya. Data dan fakta adalah “bahan baku” informasi, tetapi tidak semuanya bisa diolah menjadi informasi. Istilah “informasi” berasal dari bahasa Perancis kuno, “informacion,” yang mengambil dari bahasa Latin, *informare* yang artinya “aktivitas dalam pengetahuan yang dikomunikasikan” (Effendy et al., 2023).

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan perpaduan antara teknologi informasi dan interaksi manusia yang memanfaatkan teknologi itu untuk mendukung fungsi dan pengelolaan dalam suatu organisasi. Berbagai tipe sistem informasi mencakup sistem pemrosesan transaksi, sistem informasi manajemen, sistem pendukung keputusan serta sistem informasi eksekutif (Tri et al., 2024).

Pentingnya sistem informasi terletak pada kemampuannya untuk memberikan informasi kepada orang yang tepat pada saat yang tepat, dalam format dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan orang yang menerima informasi. Sebelum mengimplementasikan jenis sistem informasi lainnya, perusahaan perlu memiliki sistem pengolahan transaksi yang efektif (Imam et al., 2023).

2.4 *Make-Up Artist*

Makeup atau seni rias wajah kini menjadi elemen yang tak terpisahkan dari kecantikan untuk memperindah penampilan serta mengekspresikan identitas dan daya kreatif. Pada zaman sekarang sektor kecantikan mengalami perkembangan yang sangat cepat berkat kemajuan teknologi dan inovasi produk. Seni rias bertujuan untuk mempercantik wajah dengan menonjolkan fitur-fitur menarik dan menutupi kekurangan yang ada (Wadda et al., 2024).

Tata rias wajah adalah kegiatan mengubah penampilan dari bentuk asli sebenarnya dengan bantuan bahan dan alat kosmetik”. Istilah *make up* lebih sering tertuju kepada perubahan bentuk penampilan wajah, walaupun sebenarnya seluruh tubuh bisa dihias. Rias wajah merupakan aspek yang sangat menunjang penampilan dan telah menjadi kebiasaan sehari-hari. Rias wajah adalah suatu

kegiatan mengubah penampilan dari bentuk asli sebenarnya dengan bantuan alat dan bahan kosmetik (Ramadona et al., 2023).

2.5 Booking

Pemesanan *online* atau *booking* berasal dari istilah “Book” yang merujuk pada pengaturan atau reservasi. *Booking* secara *online* merupakan cara efisien untuk menemukan dan memesan layanan atau barang melalui *platform* yang terhubung ke internet. Ini meningkatkan kecepatan dan efektivitas dalam pemesanan karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja oleh konsumen (Wadda et al., 2024),

Booking adalah sebuah sistem informasi yang digunakan untuk mengelola data pelanggan yang akan melakukan pemesanan layanan pada waktu tertentu. Pada sistem ini, pelanggan dapat memilih jenis layanan atau paket yang tersedia sesuai kebutuhan. Selain itu, pemesanan dapat dilakukan melalui aplikasi berbasis *web*, di mana pelanggan dapat memilih jadwal yang tersedia serta melakukan pembayaran melalui transfer maupun bayar di tempat (COD). Sistem ini bertujuan untuk mempermudah proses pemesanan, pengelolaan jadwal, serta pencatatan data pelanggan agar lebih efektif, efisien, dan terorganisir (Fernando et al., 2023).

2.6 Penjadwalan

Pengertian penjadwalan adalah prosedur, metode atau tindakan yang digunakan untuk menyusun jadwal. Penjadwalan merupakan fungsi pengambilan keputusan yang membuat keputusan terencana. Ini juga merupakan sebuah teori yang mencakup prinsip, model teknis, dan kesimpulan logis yang dengan

mudah menunjukkan kedalaman fungsi perencanaan itu sendiri(Ardiansyah & Junianto, 2022).

2.7 Unified Modeling Language (UML)

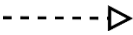
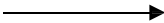
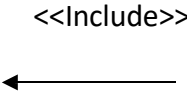
Unified Modeling Language (UML) merupakan sebuah kesatuan struktur dan metode yang digunakan untuk memodelkan desain program berorientasi objek (*Object-Oriented Programing/OOP*) serta aplikasinya. *UML* berfungsi sebagai bahasa pemodelan standar yang mendukung visualisasi, perancangan, dan dokumentasi sistem perangkat lunak secara terstruktur. Sebagai alat bantu pemodelan, *UML* memiliki peran penting dalam proses pengembangan perangkat lunak, terutama dalam Menyusun arsitektur dan merepresentasikan elemen-elemen penting dalam suatu sistem. (Siking et al., 2023).

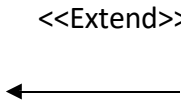
Salah satu manfaat utama dari *UML* adalah kemampuannya untuk menggambarkan sistem perangkat lunak secara detail dan terperinci. Diagram-diagram *UML* memungkinkan pengembang untuk memetakan kebutuhan sistem dan proses yang kompleks menjadi representasi visual yang lebih rinci dan detail (Abdillah, 2022).

2.7.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah representasi visual dari berbagai elemen, seperti aktor, *use case* dan hubungan antara elemen. Berbagai simbol atau notasi di aplikasikan dan menggambarkan fungsionalitas suatu sistem dalam *use case diagram*. Dengan bantuan *use case diagram*, analisis dapat Menyusun kebutuhan (*requirement*) untuk pengembangan sistem. *Use case diagram* berfungsi untuk menjelaskan desain sistem kepada pengguna dan merumuskan semua fitur yang ada dalam sistem yang dibuat (Narulita et al., 2024).

Tabel 2. 1 Simbol – Simbol Use Case Diagram

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		<i>Use case</i>	Menggambarkan cara seseorang menggunakan atau sistem.
2		<i>Actor</i> (Aktor)	Seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan sistem yang sedang kita kembangkan.
3		Generalisasi	Memperlihatkan spesialisasi aktor yang bisa berpartisipasi dengan <i>use case</i>
4		<i>Associaton</i>	Abstraksi penghubung antara actor menggunakan <i>use case</i>
5		<i>Include</i>	Memperlihatkan bahwa sebuah <i>use case</i> semuanya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lain

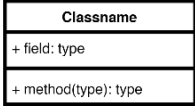
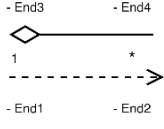
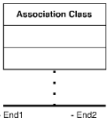
6		<i>Exclude</i>	Memperlihatkan bahwa sebuah use case adalah tambahan fungsional dari <i>use case</i> lain bila suatu kondisi telah terpenuhi
---	---	----------------	--

Sumber: (Voutama, 2022)

2.7.2 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan hubungan antara kelas-kelas dalam sistem, dimana kelas menyimpan data serta perilaku yang berkaitan dengan data tersebut. Tujuan dari diagram kelas adalah untuk memaparkan suatu model data untuk aplikasi informasi, tanpa mempedulikan apakah model itu sederhana atau beragam, selanjutnya peran diagram ini akan memperdalam pemahaman tentang gambaran menyeluruh dari struktur suatu aplikasi (Jihad, 2024).

Tabel 2. 2 Simbol - Simbol *Class Diagram*

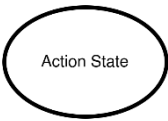
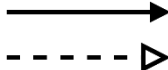
No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		<i>Class</i>	Menggambarkan proses/ kegiatan yang dapat dilakukan oleh aktor.
2		<i>Relation</i>	Merupakan komponen yang berfungsi untuk menyimpan data atau file.
3		<i>Association (Asosiasi)</i>	<i>Class</i> yang terbentuk dari hubungan antaran dua buah <i>Class</i>

Sumber: (Noviantoro et al., 2022)

2.7.3 Activity Diagram

Activity Diagram menunjukkan aktifitas sistem dalam format sekumpulan tindakan, bagaimana setiap tindakan tersebut dimulai, kemungkinan keputusan yang muncul dan bagaimana tindakan tersebut berakhir. *Activity Diagram* juga dapat mempresentasikan proses yang melibatkan lebih dari satu tindakan secara bersamaan. *Activity diagram* terdiri dari tindakan-tindakan, objek, status, transisi status dan kejadian. Dengan demikian, *activity diagram* mencerminkan perilaku sistem untuk tindakan tertentu (Ramadani, 2025).

Tabel 2. 3 Simbol - Simbol Activity Diagram

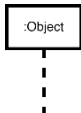
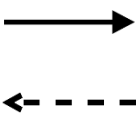
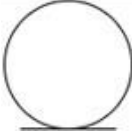
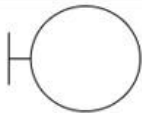
No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		Action State	Menggambarkan keadaan dari suatu elemen dalam suatu aliran aktifitas.
2		State	Menggambarkan kondisi suatu elemen.
3		Control Flow	Menggambarkan aliran aktifitas dari suatu elemen ke elemen lain.
4		Initial State	Menggambarkan titik awal siklus hidup suatu elemen.
5		Final State	Menggambarkan titik akhir yang menjadi kondisi akhir suatu elemen.

Sumber: (Noviantoro et al., 2022)

2.7.4 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah salah satu jenis diagram pada *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan untuk menggambarkan urutan waktu dalam pemrosesan sistem. Menurut (Abdillah, 2021), *sequence diagram* dapat menjelaskan alur proses sistem secara kronologis, sehingga mempermudah pemahaman tentang bagaimana komponen sistem berinteraksi dalam waktu tertentu. Diagram ini menunjukkan elemen-elemen sistem yang berpartisipasi dalam suatu proses dan urutan pesan yang dikirim di antara elemen-elemen tersebut.

Tabel 2. 4 Simbol - Simbol Sequence Diagram

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		<i>Aktor</i>	Seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan sistem yang sedang kita kembangkan
2		<i>Objek</i>	Menambah objek baru pada diagram.
3		<i>Aktivasi</i>	menggambarkan langkah-langkah dalam aliran kerja.
4		Pesan	Menggambarkan pesan antara dua objek.
5		<i>Entity Class</i>	Menggambarkan ikatan antara kegiatan yang akan dilaksanakan
6		<i>Boundary Class</i>	Menggambarkan suatu representasi visual atau gambaran dari bentuk atau format yang disajikan

7		<i>Control class</i>	Menjelaskan hubungan antara batas dengan tabel
---	---	----------------------	--

Sumber: (Noviantoro et al., 2022)

2.8 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman, atau sering diistilahkan juga dengan bahasa komputer atau bahasa pemrograman komputer, adalah instruksi standar untuk memerintah komputer. Bahasa pemrograman ini merupakan suatu himpunan dari aturan sintaks dan semantik yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer (Premana et al., 2022).

Bahasa pemrograman adalah bahasa yang digunakan para pengguna perangkat lunak untuk berbicara dengan komputer. Bahasa pemrograman adalah alat penting dalam peningkatan pemrograman. Artikel ini membahas beberapa bahasa pemrograman yang biasanya digunakan dalam perhitungan pemrograman. Yang akan dipahami adalah kelebihan dan kekurangan masing-masing bahasa pemrograman (Aulia & Yahfizham, 2024).

2.8.1 *Hypertext Markup language (HTML)*

Hypertext Markup language atau HTML adalah sebuah bahasa markup yang dapat digunakan untuk merancang halaman *web*. Komponen nya terdiri dari berbagai kode yang Menyusun struktur sebuah situs, dimana HTML terdiri dari kombinasi antara teks dan symbol yang kemudian tersimpan dalam sebuah *file*.

Pengguna bisa membuat dan mengatur *heading*, *paragraph*, gambar, tautan dan lainnya agar banyak orang yang tertarik melihat halaman *web* yang telah dibuat oleh pengguna (Jihad et al., 2023).

2.8.2 *Cascading Style Sheet (CSS)*

Cascading Style Sheet (CSS) adalah seperangkat instruksi yang mengatur berbagai elemen di sebuah situs *web* agar terlihat lebih teratur dan konsisten. CSS bukanlah suatu Bahasa pemrograman. Secara umum, CSS digunakan untuk merapikan penampilan halaman web yang dibangun menggunakan Bahasa HTML dan XHTML (Nasir & Rahmawati, 2023).

CSS berfungsi untuk merancang *layout* situs *web* seperti gaya judul, batas, menu navigasi, isi teks, bagian bawah, gambar, sidebar dan gaya lain yang bertujuan untuk meningkatkan daya tarik halaman *web* (Dona, 2024).

2.8.3 *Hypertext Preprocessor (PHP)*

Istilah PHP berasal dari *Hypertext Preprocessor*, yang merupakan Bahasa pemrograman umum dalam proses penciptaan dan perkembangan situs *web* serta dapat dipadukan dengan HTML. PHP pada dasarnya merupakan Bahasa pemrograman yang beroperasi di sisi *server*. Kegunaan utama PHP dalam proses pengembangan situs *web* adalah untuk mengelola informasi dalam basis data. Data yang berkaitan dengan situs *web* akan disimpan dalam basis data, dimodifikasi, dihapus dan di tampilkan di situs *web* melalui pengaturan yang dilakukan oleh PHP (J. Informatika et al., 2022).

2.8.4 *Java Script*

Java Script muncul pada pertengahan tahun 90-an. Walaupun Namanya mirip, *Java script* memiliki perbedaan yang signifikan dengan Bahasa

pemrograman Java. Dalam penggunaannya, *java script* bisa dimasukkan ke dokumen HTML atau dibuat sebagai *file* terpisah yang kemudian dihubungkan dengan dokumen lain yang ingin diakses. *Java script* menawarkan kemampuan yang ditujukan untuk mengatur cara sebuah halaman *web* berinteraksi dengan penggunanya (Sari et al., 2022).

2.9 Alat Bantu Pemrograman

2.9.1 Website

Secara istilah, *web* merujuk kepada sekumpulan halaman dalam sebuah situs, yang umumnya terorganisir disuatu domain atau subdomain yang terletak di *World Wide Web (WWW)* di internet. *WWW* mencakup semua situs *web* yang dapat diakses secara terbuka (Asahan, 2025).

Website atau situs bisa diartikan menjadi formasi halaman-halaman yang dipakai untuk menampilkan info teks, gambar membisu atau gerak, animasi, bunyi, serta atau campuran dari semuanya itu baik yang bersifat tetap juga berfungsi yang menghasilkan satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan (*hyperlink*) (Wulandari & Nurmiati, 2022).

2.9.2 Laragon

Laragon adalah sebuah platform pengembangan yang sangat membantu para pengembang situs web. Dengan menggunakan Laragon, proses pembuatan situs web menjadi lebih cepat dan sederhana. Beberapa keuntungan utama dari laragon meliputi, probabilitas yang memungkinkan untuk dibawa ke berbagai lokasi, isolasi lingkungan yang menghindari konflik antara proyek yang berbeda, serta kecepatan dalam menjalankan berbagai jenis Bahasa pemrograman (Kz et al.,

2025).

2.9.3 Visual Studio Code (VS Code)

Visual Studio Code (VS Code) merupakan sebuah editor kode yang dikembangkan oleh *Microsoft*, tersedia secara gratis untuk digunakan di berbagai jenis perangkat *desktop*. Keunggulan utama dari editor kode ini terletak pada beragam fitur dan kemampuan mengintegrasikan berbagai ekstensi, membuatnya menjadi pilihan terfavorit di kalangan pengembang perangkat lunak. Dengan tingkat kompatibilitas yang luas, *vs code* dapat dioperasikan pada sistem operasi seperti *Windows*, *Mac OS* dan *Linux* (Kalua et al., 2024).

2.9.4 Draw Io

Draw io adalah sebuah *platform* yang dirancang khusus untuk membuat diagram secara daring. Untuk menggunakannya, anda hanya memerlukan *browser* yang kompatibel dengan *HTML5* serta koneksi internet. *Draw io* sudah terhubung dengan *Google Drive* untuk menyimpan berkas, selain bisa mengekspor dalam format *JPG/PNG/SVG/XML* (Amroni & Zahra, 2023).

2.9.5 Blackbox Testing

Black-box testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan tanpa memperhatikan struktur internal atau logika sistem yang diuji. Pengujian ini terutama berfokus pada fungsionalitas sistem, tanpa memerlukan pemahaman mendalam tentang bagaimana sistem tersebut bekerja di balik layar (Saputra & Mardiaty, 2025).

2.9.6 Penelitian Terdahulu

Berikut ini merupakan penelitian terdahulu yang menjadi acuan untuk dengan penelitian yang sedang dikerjakan:

Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	Relevansi
1	Fandhepa Harahap dan Irman Effendy (2023)	Implementasi Algoritma Selection Sort dalam Membangun Aplikasi Android Pemesanan Jasa <i>Make-up</i> Palembang.	Penelitian kualitatif dengan metode pengembangan Waterfall dan algoritma Selection Sort	pengembangan aplikasi Android untuk pemesanan jasa <i>makeup artist</i> (MUA) dengan mengatasi keterbatasan media sosial seperti penipuan dan kurangnya informasi sistematis	Implementasi algoritma pengurutan pada fitur paket, transisi dari media sosial ke aplikasi mobile, serta pengujian fungsional yang bisa dijadikan pembanding untuk pengembangan sistem serupa berbasis web atau android
2	Andrea Fauzan Albar, Anggito Gabe Halomoan, Sulfi Fatiniyah Hizburohmah, dan Roeslan Djutalov (2023)	Perancangan Sistem Aplikasi Penjadwalan MUA Berbasis Desktop dengan Metode Extreme Programming	Extreme Programming, UML, ERD, Black Box Testing	Sistem mampu mengelola jadwal, data pelanggan, dan laporan admin secara efisien	Menjadi dasar pengembangan sistem booking MUA berbasis web dengan fitur real-time
3	Madyana Patasik, Nirwana, dan Novita Sambo Layuk (2022)	Rancang Bangun Aplikasi Pencarian dan Pemesanan Jasa <i>Makeup Artist</i> Berbasis <i>Web Service</i>	UML, Web Service, Kotlin, Laravel, MySQL, Black Box Testing	Sistem berhasil memfasilitasi pencarian, pemesanan, verifikasi, dan testimoni MUA	Platform yang digunakan peneliti tersebut berbasis android dan <i>web service</i> , untuk sistem pencarian dan pemesanan jasa MUA berbasis digital
4	Melda Ria Sintya, Rina Firliana, dan Anita Sari Wardani (2024)	Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa <i>Make Up</i> dan	Waterfall, BPMN, DFD, ERD, PHP, MySQL, Black Box Testing	Sistem berbasis <i>web</i> berhasil mengelola pemesanan jasa <i>makeup</i>	Cakupan sistem dalam penelitian tersebut mengintegrasikan fitur penyewaan kebaya sebagai

5	Sari Armianti, Rafasya Azizah Ghassani, dan Riska Nurafni (2024)	Perancangan Sistem Informasi Layanan Jasa Make Up Menggunakan Metode Kano (Studi Kasus: Hurira Make Up)	Metode Kano untuk mengukur kebutuhan pengguna terhadap fitur sistem dan perancangan dari model Waterfall.	Hasil kuesioner Kano menunjukk an fitur booking layanan dan pembayaran termasuk kategori <i>One Dimensional</i> , sehingga menjadi fitur yang penting bagi pengguna.	Fokus pada proses analisis dan perancangan sistem dengan menggunakan Metode Kano untuk mengetahui kebutuhan pengguna.
---	---	--	--	---	---

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Pendahuluan

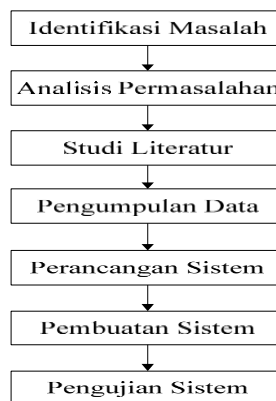
Metodologi penelitian merupakan langkah sistematis yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian secara terarah dan terukur. Dalam penelitian ini, metodologi difokuskan pada analisis permasalahan dalam proses pemesanan jasa MUA di Uci *Beauty* yang masih dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan bentrok jadwal dan ketidakteraturan data. Tahapan penelitian meliputi identifikasi masalah, pengumpulan data melalui observasi dan wawancara, serta analisis kebutuhan sistem yang mencakup fitur *booking real-time*, manajemen jadwal, pengelolaan data pelanggan, dan laporan guna mendukung proses pelayanan yang lebih efektif dan efisien.

Pada tahap perancangan, digunakan pendekatan *Unified Modeling Language* (UML) untuk memodelkan sistem secara terstruktur, meliputi *Use Case Diagram* untuk menggambarkan aktor dan kebutuhan sistem, *Class Diagram* untuk menunjukkan struktur data dan relasi antar kelas, *Activity Diagram* untuk menjelaskan alur proses pemesanan, serta *Sequence Diagram* untuk memodelkan interaksi antara pengguna dan sistem. Setelah perancangan, sistem diimplementasikan berbasis *web* dan dilakukan pengujian untuk memastikan seluruh fitur berjalan optimal, sehingga mampu meningkatkan kualitas layanan pemesanan dan pengelolaan jadwal pada Uci *Beauty*.

3.2 Kerangka Penelitian

Kerangka kerja ini memuat tahapan-tahapan sistematis yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang diteliti. Kerangka kerja merupakan suatu susunan konseptual yang dijadikan pedoman dalam menangani dan memecahkan permasalahan yang bersifat kompleks agar proses penelitian berjalan terarah dan terstruktur.

Dalam penelitian ini, kerangka kerja yang diterapkan mencakup beberapa tahap, yaitu identifikasi permasalahan, kajian literatur sebagai landasan teori, proses pengumpulan data, tahap analisis, perancangan sistem, pengembangan atau pembuatan program, pengujian sistem, hingga tahap implementasi. Seluruh tahapan tersebut disusun secara berurutan untuk memastikan tujuan penelitian dapat tercapai secara efektif dan sistematis. Kerangka penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3. 1 Tahapan Metodologi Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan tahap awal penelitian yang bertujuan untuk menemukan dan memahami permasalahan yang terjadi pada proses pemesanan jasa MUA. Pada tahap ini dilakukan pengamatan terhadap sistem yang sedang berjalan

untuk mengetahui kendala seperti bentrok jadwal, pencatatan data yang tidak terstruktur, serta kurang efektifnya proses konfirmasi pemesanan.

2. Analisis Permasalahan

Uci *Beauty* masih melakukan proses pemesanan jasa MUA dan *nail art* secara manual melalui media sosial. Kondisi ini dapat menyebabkan keterlambatan respon, kesalahan pencatatan data pelanggan, kesulitan memantau pembayaran, serta risiko bentrok jadwal. Oleh karena itu, sistem berbasis *web* diperlukan untuk mendukung *booking*, pembayaran, pengelolaan layanan, dan laporan transaksi.

3. Studi Literatur

Studi literatur adalah kegiatan mengkaji berbagai referensi seperti buku, jurnal ilmiah, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi, *booking online*, manajemen jadwal, serta teknologi berbasis *web*. Tahap ini bertujuan untuk memperoleh landasan teori yang kuat serta memahami konsep dan metode yang relevan guna mendukung proses perancangan dan pengembangan sistem.

4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang akurat mengenai kebutuhan sistem. Metode yang digunakan dapat berupa observasi langsung terhadap proses pemesanan, wawancara dengan pihak terkait, serta dokumentasi data yang ada. Data yang terkumpul akan digunakan sebagai bahan analisis dalam merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara :

a) Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pelayanan pemesanan jasa MUA yang berlangsung di studio atau layanan terkait. Kegiatan observasi ini bertujuan untuk mengetahui alur pemesanan, waktu penyelesaian layanan, serta permasalahan yang terjadi dalam pelaksanaan pelayanan.

b) Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pihak-pihak yang terlibat dalam proses pemesanan jasa MUA, seperti staf admin dan pengelola layanan MUA. Wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem, kendala yang dihadapi saat pemesanan jasa MUA.

5. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses pembuatan desain atau model sistem sebelum tahap pengembangan dilakukan. Pada tahap ini digunakan pemodelan seperti UML untuk menggambarkan alur proses, struktur data, serta interaksi antara pengguna dan sistem. Perancangan yang baik akan memudahkan proses pengembangan dan meminimalkan kesalahan saat implementasi.

6. Pembuatan Sistem

Pembuatan Sistem Informasi Jasa MUA Uci *Beauty* Berbasis *Web* bertujuan untuk mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan layanan secara *online*. Sistem ini menyediakan fitur registrasi, login, katalog layanan MUA dan *nail art*, *booking* jadwal, pembayaran DP, *chat*, serta riwayat transaksi. Admin dapat mengelola data layanan, pelanggan, *booking*, pembayaran, dan laporan

pendapatan. Dengan sistem ini, pelayanan menjadi lebih cepat, teratur, efektif, efisien, dan mengurangi risiko bentrok jadwal.

7. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fitur dan fungsi dalam sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Tahap ini bertujuan untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan sebelum sistem digunakan secara langsung. Dengan adanya pengujian, kualitas dan keandalan sistem dapat lebih terjamin.