

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi digital yang sangat pesat saat ini telah membawa perubahan besar pada berbagai sektor, termasuk industri kreatif di bidang layanan fotografi. Di era digital, dokumentasi visual bukan lagi sekadar cara untuk mengabadikan momen, tetapi telah menjadi instrumen penting dalam pembangunan *personal branding*, strategi pemasaran, hingga aktivitas produktif di media sosial. Hal ini sejalan dengan pandangan (Hikmah et al., 2025) yang menyebutkan bahwa digitalisasi mendorong peningkatan kualitas layanan serta kecepatan akses informasi bagi pelanggan. Studio fotografi kini dituntut untuk tidak hanya menghasilkan karya visual berkualitas tinggi, tetapi juga mampu memberikan layanan yang efisien melalui pemanfaatan teknologi informasi yang tepat.

DMC Studio, yang beroperasi sejak tahun 2021 di Rambah Hilir, Kabupaten Rokan Hulu, merupakan salah satu pelaku usaha yang menghadapi tantangan dalam pengelolaan layanan karena masih mengandalkan proses manual melalui WhatsApp dan media sosial. Kendala sistemik yang dihadapi meliputi ketidakteraturan *booking* dan jadwal yang sering memicu risiko *double booking* serta tidak adanya jadwal pemotretan yang terstruktur. Sementara ketiadaan laporan keuangan yang terotomatisasi mengakibatkan pelaporan transaksi menjadi kurang transparan dan rentan terhadap kesalahan pencatatan (*human error*).

Proses pemesanan jasa fotografi di DMC Studio, seperti kebanyakan studio lainnya, masih menggunakan via *chat* Whatsapp dan Instagram yang terlihat kurang profesional dan tidak efisien. Sistem pemesanan *online* yang baik memungkinkan pelanggan untuk melihat katalog produk secara detail, melakukan konfigurasi pesanan secara mandiri, dan melakukan pembayaran dengan aman. Sementara itu, WhatsApp dan Instagram hanya menyediakan fitur *chat* yang terbatas, sehingga pelanggan harus melakukan banyak sekali percakapan untuk menyelesaikan satu transaksi. Hal ini tentu saja membuang waktu dan tenaga baik bagi pelanggan maupun pihak studio. Dalam upaya memberikan layanan yang lebih baik dan memenuhi harapan pelanggan yang semakin tinggi di era digital (Febriansyah et al., 2025).

Kondisi tersebut selaras dengan temuan Choiriatin (2023) dalam Wahyuliana et al., (2025), yang menyatakan bahwa manajemen manual sering kali menjadi hambatan utama dalam operasional studio foto. Pelanggan sering kali merasa kurang nyaman jika harus berulang kali menanyakan ketersediaan jadwal atau menunggu proses konfirmasi yang memakan waktu lama. Masalah ini menjadi lebih krusial pada saat musim wisuda atau hari besar lainnya, di mana volume pemesanan meningkat drastis sementara kapasitas pengolahan data masih terbatas pada pencatatan manual yang rentan terhadap kesalahan manusia.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, diperlukan sebuah solusi digital yang mampu mengintegrasikan seluruh proses pemesanan jasa di DMC Studio agar lebih efektif dan efisien. Pembangunan sistem informasi berbasis web diharapkan dapat mempermudah pengelolaan jadwal, layanan, data pelanggan,

hingga keuangan. Oleh karena itu, dalam rangka menyusun tugas akhir ini, penulis tertarik untuk merancang sebuah sistem dengan judul **“SISTEM INFORMASI LAYANAN JASA FOTOGRAFI DAN VIDEOGRAFI PADA DMC STUDIO BERBASIS WEB”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi layanan jasa fotografi dan videografi pada DMC Studio berbasis web yang mampu mengintegrasikan pemesanan, pengelolaan jadwal, layanan dan paket, data pelanggan, hingga keuangan?
2. Bagaimana mengimplementasikan fitur manajemen *booking* dan jadwal untuk meminimalisir bentrokan jadwal guna meningkatkan efisiensi alur kerja operasional?
3. Bagaimana sistem informasi layanan jasa fotografi dan videografi pada DMC Studio berbasis web dapat mengelola pembayaran dan keuangan yang transparan serta menghasilkan laporan operasional yang akurat untuk mendukung evaluasi kinerja dan pengambilan keputusan?

1.3 Ruang Lingkup Permasalahan

Untuk membatasi pembahasan agar penelitian ini lebih terarah, dan sesuai dengan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi yang dikembangkan berbasis web dan diakses melalui peramban (*browser*) untuk memudahkan akses data.

2. Sistem mencakup pengelolaan yang meliputi data pelanggan, manajemen *booking* dan jadwal pemotretan, layanan dan paket, portofolio, serta keuangan termasuk transaksi pembayaran dan laporan.
3. Sistem dirancang dan diterapkan secara khusus pada DMC Studio dan tidak mencakup pengelolaan operasional untuk banyak cabang atau lokasi berbeda.
4. Pengamanan sistem dibatasi pada pengelolaan hak akses pengguna (*multi-level access*) yang membedakan peran antara pemilik, admin, dan pelanggan sesuai dengan otoritas masing-masing.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membangun sistem informasi layanan jasa fotografi dan videografi pada DMC Studio berbasis web yang terintegrasikan dengan pemesanan dan pengelolaan jadwal, layanan dan paket, data pelanggan, hingga keuangan.
2. Menghasilkan sistem yang mampu mengelola jadwal pemotretan secara efektif dan terstruktur.
3. Menghasilkan sistem informasi yang dapat menyajikan laporan operasional dan transaksi secara akurat sebagai bahan pendukung pengambilan keputusan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat bagi mahasiswa

Menambah wawasan dan pemahaman mahasiswa mengenai analisis, perancangan, dan pembangunan sistem informasi layanan jasa fotografi dan

videografi pada DMC Studio berbasis web. Menjadi sarana penerapan teori yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam permasalahan nyata di dunia usaha, khususnya pada studio foto. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menganalisis kebutuhan pengguna, merancang basis data, serta mengembangkan sistem informasi. Melatih kemampuan berpikir sistematis, logis, dan ilmiah dalam menyusun karya tulis berupa skripsi.

2. Manfaat bagi pemilik studio foto

Membantu pemilik studio foto dalam mengelola data operasional, pelanggan, serta keuangan secara lebih terstruktur dan terkomputerisasi. Mempermudah proses pengelolaan pemesanan dan penjadwalan pemotretan sehingga dapat mengurangi kesalahan dan benturan jadwal. Menyediakan informasi dan laporan yang akurat serta tepat waktu sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan manajerial. Meningkatkan efisiensi kerja dan kualitas pelayanan kepada pelanggan.

3. Manfaat bagi kampus

Menjadi salah satu bentuk kontribusi akademik kampus dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi kepada masyarakat. Menambah referensi dan bahan kajian ilmiah, khususnya di bidang Sistem Informasi dan pengembangan aplikasi berbasis web. Meningkatkan kualitas lulusan melalui penelitian yang relevan dengan kebutuhan dunia industri dan usaha. Menjadi bahan evaluasi dan pengembangan kurikulum agar selaras dengan perkembangan teknologi informasi.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan tahapan penting dalam penelitian yang bertujuan untuk memperoleh data dan informasi yang akurat sebagai dasar dalam perancangan sistem informasi layanan jasa ini. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengamatan (*Observasi*), yaitu melakukan penelitian atau pengamatan secara langsung dengan cara mengamati alur yang sedang berjalan di tempat penelitian. Langkah observasi dalam penelitian ini yaitu dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung ke tempat penelitian yaitu DMC Studio.
2. Wawancara (*Interview*), yaitu proses tanya jawab dengan narasumber atau pihak yang berkaitan di tempat penelitian sehingga mendapatkan informasi yang lebih akurat. Langkah wawancara yang dilakukan yaitu dengan melakukan wawancara dengan bapak Faisal sebagai pemilik DMC Studio.
3. Studi Literatur, yaitu dengan cara mempelajari dan mengkaji berbagai sumber pustaka yang relevan seperti buku, jurnal ilmiah, artikel dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi layanan jasa. Studi literatur ini bertujuan untuk memperoleh landasan teori dan referensi yang mendukung dalam penyusunan penelitian serta pengembangan sistem.
4. Data, yaitu mengumpulkan data yang di butuhkan dalam penelitian ini dengan cara terjun langsung ke studi kasus yang telah di tentukan yaitu di DMC Studio.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan untuk penelitian ini mengacu pada penulisan terstruktur yang mudah dipahami. Dimana pada sistematika penulisan ini

penulis akan menjelaskan beberapa aspek secara garis besar yaitu:

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini ada beberapa yang akan dibahas di antaranya ialah latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang teori-teori dasar atau umum sebagai dasar melakukan penelitian.

BAB III. METODE PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang kerangka kerja penelitian, diantaranya identifikasi masalah, analisis masalah, studi literatur, pengumpulan data, perancangan sistem, pembuatan program, pengujian sistem, dan implementasi sistem.

BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis dan perancangan Sistem Informasi Layanan Jasa Fotografi dan Videografi pada DMC Studio berbasis web.

BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi implementasi hasil rancangan ke kode program dan hasil pengujian perangkat lunak, serta analisis terhadap hasil pengujian.

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi rangkuman dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran-saran untuk pengembangan aplikasi atau penelitian selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Menurut Ahmad & Hasti, (2018) dalam Rangga Bakti et al., (2023), mendefinisikan bahwa sistem sebagai suatu jaringan kerja dari beberapa prosedur yang saling memiliki keterhubungan, yang tergabung dalam satu kesatuan untuk melakukan sebuah kegiatan atau menyelesaikan sebuah tujuan tertentu.

Pengertian sistem yang sebelumnya hampir sama dengan definisi sistem menurut Marshall B Romney, Paul John Steinbart dalam bukunya yang berjudul *Accounting Information System* yang telah disadur dalam Bahasa Indonesia, menyebutkan bahwa “Sistem merupakan rangkaian dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan” (Saputri et al., 2023).

Sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan. Selain itu pengertian lain dari sistem terdiri dari elemen dan masukan (*input*), pengolahan (*processing*), dan keluaran (*output*). Dengan demikian, secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai kumpulan atau himpunan dari elemen-elemen atau variabel-variabel yang terorganisir, saling berinteraksi dan bergantung satu sama lain (Dr. Aneu Yulianeu & Rama Oktamala, 2022).

2.2 Informasi

Menurut Simatupang dan Sianturi, (2019) dalam Krisno To Suli, (2023), Informasi merupakan data yang sudah diolah dan memiliki makna bagi penggunaannya dalam pengambilan keputusan dan setiap informasi harus di cek akurasi dan relevansinya sehingga dapat memberikan umpan balik (*feedback*) yang positif bagi penggunaannya.

Di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Informasi merupakan keterangan, pernyataan, gagasan, dan tanda-tanda yang mengandung nilai, makna dan pesan baik. Sedangkan menurut Kelly (2011:10), Informasi adalah data-data yang telah diolah dan menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya serta bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau masa yang akan datang. (Efendi et al., 2023).

Sedangkan menurut Yakub, (2012: 8) dalam Widiyanto, (2022), menyatakan bahwa “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.

2.3 Sistem Informasi

Menurut Bagir & Putro, (2018) dalam Utami et al., (2023), Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan berbagai kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang

diperlukan. Sistem informasi terdiri dari elemen-elemen yang terdiri dari orang, prosedur, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, jaringan komputer dan komunikasi data. Semua elemen ini merupakan komponen fisik.

Menurut Laudia, (2021) dalam Ihramsyah et al., (2023), Pengertian sistem informasi dapat dikatakan sebagai seperangkat komponen teknologi. Komponen dari pengertian sistem informasi ini saling terhubung untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses data, serta menyediakan informasi, pengetahuan, dan produk digital.

2.4 Layanan

Layanan dapat didefinisikan sebagai setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain, yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun (Maulana et al., 2026).

2.5 Jasa

Jasa adalah kegiatan ekonomi yang menciptakan dan memberikan manfaat bagi pelanggan pada waktu dan tempat tertentu, sebagai hasil dari tindakan mewujudkan perubahan yang diinginkan dalam diri atau atas nama penerima jasa tersebut (Mustafa Alim & Palasara, 2022).

Jasa adalah kegiatan yang dapat diidentifikasi secara tersendiri, pada hakikatnya bersifat tidak teraba, untuk memenuhi kebutuhan dan tidak harus terikat pada penjualan produk atau jasa lain (Nurjani & Kurnia Dewi, 2022).

2.6 Fotografi

Fotografi adalah sebuah kombinasi antara seni dengan ilmu pengetahuan. Fotografi bergantung pada teknologi, cahaya, teknik dan kreativitas serta imajinasi yang tinggi dari penggunaanya dalam menghasilkan sebuah karya foto dan video (Bufra et al., 2024a).

Fotografi berasal dari bahasa Yunani yaitu “*photos*” yang berarti cahaya dan “*grafo*” yang berarti melukis/menulis. Secara umum fotografi diartikan sebagai proses atau metode untuk menghasilkan gambar atau foto dari suatu objek dengan merekam pantulan cahaya yang mengenai objek tersebut pada media yang peka cahaya (Nurjani & Kurnia Dewi, 2022).

2.7 Videografi

Videografi adalah seni dan proses menangkap gambar bergerak menggunakan perangkat perekam, seperti kamera video untuk tujuan dokumentasi, pembuatan film, atau produksi multimedia. Videografi mencakup berbagai aspek teknis dan kreatif, termasuk penataan pencahayaan, pengambilan gambar, penyuntingan, dan pemilihan sudut pandang yang tepat untuk menghasilkan visual yang menarik dan informatif (Bufra et al., 2024b).

2.8 Studio Foto

Studio Foto ialah ruangan untuk para fotografer bekerja dalam pengambilan gambar menggunakan kamera, ruangan studio foto sudah dirancang untuk pemotretan mulai dari pencahayaan tata letak ruangan properti dalam pengambilan foto dalam ruangan agar menghasilkan foto yang berkualitas (Qadri et al., 2023).

Studio foto yang disebut dalam bahasa Inggris *photography*, mempunyai dua makna yaitu dari kata *photo* yang arti cahaya dan *graph* yang berarti dari makna tulisan atau bisa disebut lukisan, hal ini digambarkan dalam seni rupa. Fotografi yaitu proses tulisan atau lukisan dengan menciptakan hasil gambar menggunakan media cahaya. Sebagai salah satu konsep awal atau dengan istilah pada umumnya, fotografi merupakan suatu proses atau cara untuk mendapatkan suatu hasil gambar (Ningsih et al., 2025).

2.9 Web

Menurut Ardhana (2012:3) dalam Cahyono & Jayanti, (2022), Web adalah suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink* (elemen interaktif dalam dokumen digital yang berfungsi untuk menghubungkan satu informasi ke informasi lainnya) yang memudahkan *Surfer* (sebutan para pemakai komputer yang melakukan *browsing* atau penelusuran informasi melalui internet).

Web adalah platform yang menyimpan dan menyajikan informasi dalam berbagai format seperti teks, gambar, dan video. Pengguna dapat mengakses data dengan lebih mudah dan menarik karena informasi tersebut disusun secara terstruktur dan terorganisir, memungkinkan navigasi yang efisien dan pengalaman pengguna yang lebih baik dengan cara yang lebih terstruktur dan terorganisir (Ijfi et al., 2024).

2.10 Alat Bantu Perancangan Aplikasi

2.10.1 *Unified Modelling Language (UML)*

Menurut A. Mubarak, (2019) dalam Harlina et al., (2025), *Unified Modelling Language (UML)* merupakan sebuah bahasa yang berdasarkan grafik

atau gambar yang dibuat untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis *Object-Oriented*.

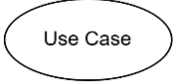
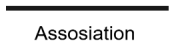
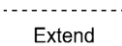
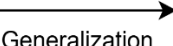
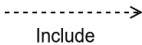
Sedangkan menurut Voutama & Novalia, (2021) dalam Bagaskara & Voutama, (2023), *Unified Modelling Language* (UML) adalah salah satu bahasa standar yang banyak digunakan di industri untuk mendefinisikan persyaratan, melakukan analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

2.10.1.1 Use Case Diagram

Menurut Ibnu Alvayet & Vezrino Barrichelo, (2023) dalam Ramdany, (2024), *Use Case Diagram* ialah abstraksi dari interaksi antara sistem dengan aktor. Untuk itu sangat penting untuk memilih abstraksi yang sesuai dengan kebutuhan. *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara admin dan *user* dari sebuah sistem dengan melalui sebuah diagram bagaimana sebuah sistem dapat dipakai.

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*Behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar *Use Case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Mare et al., 2022).

Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Deskripsi
	Digunakan untuk menjelaskan sesuatu atau seseorang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
	Menggambarkan suatu perilaku dari sistem tanpa mengungkapkan struktur internal dari sistem tersebut.
	Jalur komunikasi antar <i>actor</i> dengan <i>use case</i> yang saling berpartisipasi.
	Penambahan perilaku ke dalam <i>use case</i> dasar yang tidak tahu tentang hal tersebut.
	Hubungan antara <i>use case</i> umum dengan <i>use case</i> yang lebih spesifik, yang mewarisi dan menambah fitur terhadapnya.
	Penambahan perilaku ke dalam <i>use case</i> dasar yang secara eksplisit menjelaskan penambahannya.

Sumber : (Harlina et al., 2025)

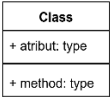
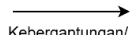
2.10.1.2 *Class Diagram*

Class Diagram merupakan pemodelan yang menggambarkan struktur basis data dan *object class*, pemodelan ini untuk memberi *class* pada masing-masing basis data, pemberian *class* ini menjadi *property* sebagai proses alur data (Lubis et al., 2023).

Sedangkan menurut Malius et al., (2021) dalam Kasini et al., (2026), *Class Diagram* adalah diagram UML yang menggambarkan struktur statis suatu sistem, termasuk kelas-kelas, atribut, metode, dan relasi antar kelas. Diagram ini membantu

memvisualisasikan elemen-elemen penting dalam sistem berbasis objek, seperti pengguna, produk, dan transaksi.

Tabel 2.2 Simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
	Kelas pada struktur sistem.
Antarmuka/interface 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
 Assosiation	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> , Contoh: 1 1 <i>one to one</i> 1 * <i>one to many</i> * 1 <i>many to one</i> * * <i>many to many</i>
 Asosiasi berarah	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
 Generalization	Relasi antarkelas dengan makna generasi spesialisasi (umum-khusus).
 Kebergantungan/ dependency	Relasi antarmuka dengan makna kebergantungan antarkelas.
 Agregasi/ aggregation	Relasi antarmuka dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>).

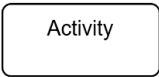
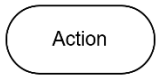
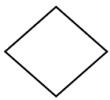
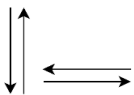
Sumber : (Wijaya et al., 2022)

2.10.1.3 *Activity Diagram*

Activity Diagram adalah diagram yang menggambarkan alur kerja dari masing-masing sistem yang berjalan dan bagaimana alur tersebut berakhir (Alfauzain et al., 2023).

Activity Diagram adalah salah satu cara untuk memodelkan aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam suatu *use case*, memperlihatkan aliran kendali dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya (Gunawan et al., 2023).

Tabel 2.3 Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
	Bagaimana objek dibentuk atau diakhiri.
	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan/tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu.
	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol yang lainnya.

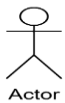
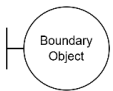
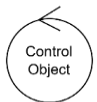
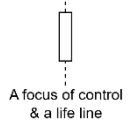
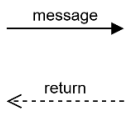
Sumber : (Rasiban et al., 2024)

2.10.1.4 *Sequence Diagram*

Menurut Indriyani et al., (2019) dalam (Narulita et al., 2024), *Sequence diagram* menggambarkan pesan (*message*) yang melewati antar *use case* setiap waktu. *Sequence diagram* memvisualisasikan semua objek yang berkaitan dalam sebuah *use case*.

Sequence Diagram atau diagram sekuen adalah diagram yang menggambarkan perilaku objek dalam *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek serta pesan yang dikirim dan diterima antar objek (Hidayat et al., 2026).

Tabel 2.4 Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Deskripsi
	Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
	Menggambarkan hubungan dan kegiatan yang akan dilakukan.
	Menggambarkan hubungan suatu elemen yang berbeda.
	Menggambarkan penghubung antara <i>boundary</i> dengan tabel.
	Menggambarkan tempat dimulainya dan berakhirnya sebuah pesan.
	Menggambarkan spesifikasi dari komunikasi antara objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi.

Sumber : (Indah Nurlita & Reni Anggraini, 2023)

2.10.2 MySQL

Menurut Arimbi et al., (2022) dalam Yasdomi et al., (2024a), Sistem manajemen basis data (DBMS) yang disebut MySQL menggunakan instruksi SQL (*Structured Query Language*), yang umum digunakan dalam aplikasi *online* saat

ini. Ada dua lisensi untuk MySQL. Yang pertama ialah perangkat lunak bebas, yang memungkinkan siapa saja untuk mengakses program tersebut. Yang kedua ialah *shareware*, yaitu perangkat lunak berpemilik dengan batasan penggunaan.

MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *databasenya*. MySQL bersifat *free* pada berbagai platform (kecuali pada *Windows*, yang bersifat *shareware* atau anda perlu membayar setelah melakukan evaluasi dan memutuskan untuk digunakan untuk keperluan produksi). MySQL dilisensi di bawah GNU *General Public License* (GPL). Dengan adanya keadaan seperti itu maka anda dapat menggunakan *software database* ini dengan bebas tanpa harus takut dengan lisensi yang ada (Kurniawan et al., 2025).

2.11 Bahasa Pemrograman

Bahasa Pemrograman, atau biasanya disebut bahasa komputer atau *computer language programming*, yaitu sebuah instruksi standar untuk mengendalikan sebuah komputer. Seperangkat aturan *syntax* dan *semantic* yang digunakan untuk memberikan sebuah definisi pada program komputer dikenal sebagai bahasa pemrograman. Dengan menggunakan bahasa ini, seorang *programmer* dapat dengan tepat menentukan data yang akan diproses oleh komputer, bagaimana penyimpanan, transfernya, dan tindakan apa yang harus diambil dalam berbagai keadaan (Musfikar et al., 2023).

2.11.1 Hyper Text Markup Language (HTML)

Menurut Nasution et al. (2022) dalam Fauzan et al., (2023), *Hyper Text Markup Language* atau (HTML) merupakan bahasa yang dapat digunakan untuk

menulis halaman pada web, yang memiliki fungsi utama yaitu untuk memberikan perintah kepada browser dalam melakukan manipulasi tampilan melalui *tag-tag* yang berada pada HTML. HTML dapat memungkinkan seorang *user* atau pengguna untuk membuat dan menyusun bagian *paragraph*, *heading*, *link* atau tautan maupun *blockquote* untuk halaman web dan aplikasi.

Menurut Zen (2022) dalam Ali et al., (2026a), HTML merupakan bahasa yang digunakan untuk membuat tampilan halaman web. HTML dieksekusi pada *web browser*, sehingga tanpa *web server* pun kita dapat menjalankan kode HTML dan mendapatkan hasil tampilannya. HTML bukanlah bahasa pemrograman yang dapat memproses sebuah logika.

2.11.2 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang paling umum dan sering digunakan untuk membangun aplikasi web. PHP memungkinkan pembuatan aplikasi web secara dinamis dalam artian dapat membuat web dari data (Dona et al., 2024a).

PHP merupakan bahasa skrip yang digunakan untuk pengembangan halaman web dan aplikasi dalam web statis dan dinamis dalam melakukan operasi penanganan *file*, mengirim email, mengakses dan memodifikasi *cookie browser*, dan berbagai hal dalam projek web (Makaruku et al., 2025).

2.11.3 Cascading Style Sheet (CSS)

Menurut Rintho Rante Rerung, (2018) dalam Sari et al., (2023), *Cascading Style Sheet* (CSS) bahasa yang dapat digunakan untuk mendefinisikan suatu bahasa *markup* ini dapat ditampilkan pada suatu media, atau dengan kata lain bahwa CSS

merupakan kumpulan kode-kode yang dapat digunakan untuk mendesain halaman *website* agar lebih menarik dilihat.

Menurut Firmansyah, (2021) dalam Ali et al., (2026b) CSS atau kependekan dari *Cascading Style Sheet* adalah suatu bahasa *style sheet* digunakan untuk memperindah tampilan suatu *website*. Umumnya CSS bekerja bersama HTML untuk meningkatkan keindahan suatu *website*. Awalnya CSS dikembangkan dengan maksud memisahkan konten dan struktur *website* yang sebelumnya sulit untuk dipisahkan. Konsep ini muncul pertama kali pada tahun 1997.

2.11.4 JavaScript

JavaScript merupakan bahasa skrip berorientasi objek yang memungkinkan pengguna untuk mengontrol banyak aspek interaksi pengguna dalam dokumen HTML. *Javascript* pertama kali diperkenalkan oleh *Netscape* pada tahun 1995. Awalnya bahasa ini disebut "*LiveScript*", yang berfungsi sebagai bahasa mudah untuk browser *Netscape Navigator 2*. *Javascript* adalah bahasa yang dalam bentuk grup skrip yang tindakannya dijalankan dalam dokumen HTML, bahasa ini adalah bahasa *scripting* pertama dalam sejarah internet jaringan (Dona et al., 2024b).

2.11.5 Structured Query Language (SQL)

SQL adalah bahasa yang paling umum digunakan dalam pengelolaan *database* relasional. Bahasa ini digunakan untuk mengambil, memasukkan, memperbarui, dan menghapus data dalam *database*. Dalam konteks bahasa pemrograman konvensional, Anda dapat menggunakan SQL untuk mengirim pernyataan SQL ke *database* melalui perpustakaan atau kerangka kerja *database* yang disediakan dalam bahasa pemrograman tersebut (Syahputri et al., 2023).

2.12 Alat Bantu Pemrograman

2.12.1 Laragon

Laragon merupakan suatu aplikasi yang dapat mengubah sistem komputer menjadi sebuah *server* lokal atau disebut juga sistem *webstack* untuk pengembangan web. *Laragon* berada di lingkungan yang terikat dengan *system* operasi *windows* dan memungkinkan pengembangan mengubah versi program pendukung dengan mudah, mengatur *database*, membuat proyek aplikasi dengan cepat dan tampilan yang *User friendly* (Hastuti et al., 2024).

Menurut Putra, Bayu & Ferdinandus, (2019) dalam Budiman et al., (2023), *Laragon* ialah perangkat lunak bebas yang di dalamnya terdapat banyak sistem operasi sebagai *localhost* atau *server* mandiri. *Laragon* menyediakan banyak layanan, peralatan, dan fitur yang terdiri dari *Apache*, *PHP Server*, *Phpmyadmin*, *Mysql*, *Memcached*, *Redis*, *Composer*, *Xdebug*, *Cmdredan Laravel*.

2.12.2 Visual Studio Code

Visual Studio Code, sebuah *text editor* ringan yang mempunyai fitur-fitur pendukung berbagai bahasa pemrograman web. Menurut Tan et al., (2023), keunggulan *Visual Studio Code* terletak pada kemampuannya menjalankan berbagai ekstensi seperti *live server* dan *syntax highlighting* yang mempermudah pengembang dalam menulis dan menguji kode (Ramadhon dan Indrakusuma, 2025)

2.12.3 Web Browser

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengakses halaman web yang ditampilkan disebut *browser*. *Web browser*, lebih tepatnya, ialah perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mencari, mengambil, dan menampilkan data dari

World Wide Web, termasuk gambar, video, dan halaman web. Sementara itu, peramban dapat menampilkan bahasa pemrograman situs web dan kode semantik seperti HTML, *JavaScript*, dan CSS pada halaman yang mudah dipahami. Pengguna internet juga dapat memilih dari berbagai jenis peramban (Yasdomi et al., 2024b).

2.12.4 Database (Basisdata)

Menurut Pamungkas, (2017) dalam Siregar et al., (2024), *Database* ialah kumpulan data yang terstruktur secara sistematis dan tersimpan di suatu tempat agar dapat diakses, dimanipulasi, dan dikelola dengan mudah. Basis data digunakan untuk menyimpan informasi yang terkait satu sama lain dan dapat diakses oleh sistem atau aplikasi perangkat lunak.

Menurut Noviyana & Padli, (2024) dalam Renaldy, (2025), *Database* adalah kumpulan data yang tersusun secara sistematis dan mudah diakses, dikelola, dan diperbarui. Dalam konteks pengembangan perangkat lunak atau sistem informasi, *database* digunakan untuk menyimpan informasi yang diperlukan aplikasi, seperti data pengguna, transaksi, atau informasi lainnya. *Database* biasanya terdiri dari tabel yang terkait satu sama lain melalui kunci atau relasi, memungkinkan untuk melakukan pencarian, pengurutan, dan manipulasi data dengan efisien.

2.12.5 Black Box Testing

Menurut Jampani et al., (2016) dalam Praniffa et al., (2023), Pengujian *Black Box Testing* disebut sebagai pengujian perilaku. Di mana struktur interior, logika perangkat lunak yang diuji tidak diketahui oleh penguji. Penguji didasarkan

kepada spesifikasi kebutuhan dan tidak perlu dilakukannya analisis kode. Pengujian *Black Box Testing* pengujian ini dilakukan dari sudut pandang pengguna akhir.

Menurut Wijaya dan Astuti, (2021) dalam Idzhar et al., (2025), *Black Box Testing* merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian aspek fungsional tanpa melihat struktur internal kode. Metode ini bertujuan untuk menemukan kesalahan yang berkaitan dengan fungsi sistem, antarmuka pengguna, pengelolaan data, kinerja, serta proses awal dan akhir dari aplikasi.

2.13 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu

No.	Judul	Penulis	Hasil
1.	Sistem Informasi Pemesanan Jasa Fotografi Berbasis Web	Fitri Pratiwi, Pulla Pandika Widodo (2023)	Dengan adanya sistem ini maka pelanggan dapat dengan mudah mencari informasi dari paket fotografi yang ditawarkan. Dengan adanya sistem, dapat membantu Casamia Studio dengan mudah mendata pelanggan, paket fotografi, pemesanan dengan baik sehingga data menjadi akurat serta tersimpan dengan baik dan aman, Pemesanan paket fotografi dilakukan secara <i>online</i> , sehingga memudahkan pelanggan dalam melakukan transaksi pemesanan tanpa harus datang ke studio. Pada sistem ini, pelanggan bisa mengetahui dan melihat jadwal pemesanan yang sudah <i>dibooking</i>

No.	Judul	Penulis	Hasil
			sebelum melakukan pemesanan. Pelanggan dapat mengetahui Informasi syarat dan ketentuan sebelum melakukan pemesanan pada sistem ini.
2.	Perancangan Sistem Informasi Promosi dan Reservasi Foto Pada Aare Studio Berbasis Website Menggunakan Metode Prototype.	Mutamassikin, S.Kom, M.kom, Andi Nur Hikmah, Abdillah Oktavian Syaputra, Anita Tiara Febriani, Muhammad Nurhidayat, Rizal Kulfikri. (2025)	Penelitian ini berhasil merancang sistem informasi promosi dan reservasi berbasis web untuk Aare Studio menggunakan metode <i>prototype</i> , yang secara efektif menggantikan sistem manual yang sebelumnya sering memicu kesalahan penjadwalan dan keterlambatan konfirmasi. Dengan fitur utama seperti manajemen data paket foto, galeri promosi, serta sistem pemesanan dan pembayaran yang terintegrasi, aplikasi ini mampu meningkatkan efisiensi operasional dan memudahkan pelanggan dalam mengakses informasi serta melakukan reservasi secara <i>real-time</i> . Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik dalam meminimalisir risiko bentrok jadwal, meningkatkan keamanan penyimpanan data pelanggan, dan

No.	Judul	Penulis	Hasil
			memberikan laporan transaksi yang lebih akurat dibandingkan metode pencatatan konvensional.
3.	Perancangan Sistem Informasi <i>Booking</i> Foto Studio Celembu Di Cikande Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter..	Dewi Fitriani, Sigit Auliana, Gagah Dwiki Putra Aryono. (2025)	Sistem memungkinkan pelanggan melakukan <i>booking</i> secara mandiri, memilih paket foto, memilih jadwal yang tersedia, serta mengakses galeri hasil foto tanpa harus datang langsung ke studio. Sistem ini juga mengatasi kendala proses manual seperti pencatatan tidak teratur dan risiko <i>double booking</i> . Bagi admin, sistem membantu dalam mengelola data pemesanan, jadwal, pembayaran, dan pelanggan secara lebih efisien. Perancangan sistem ini dilakukan Dengan menggunakan metode <i>waterfall</i> dan <i>framework Codeigniter</i> yang bisa mendukung struktur MVC.
4.	Perancangan Sistem Informasi Untuk Penyewaan Jasa Fotografi Berbasis Web Pada Appa Project.	Prasetyo Adi Nugroho, Dodi Hernandi. (2024)	Sistem informasi penyewaan jasa fotografi yang dirancang di APPA Project sudah terintegrasi secara baik dengan menggunakan teknologi serta media internet sehingga informasi yang didapat berupa harga dan paket foto yang

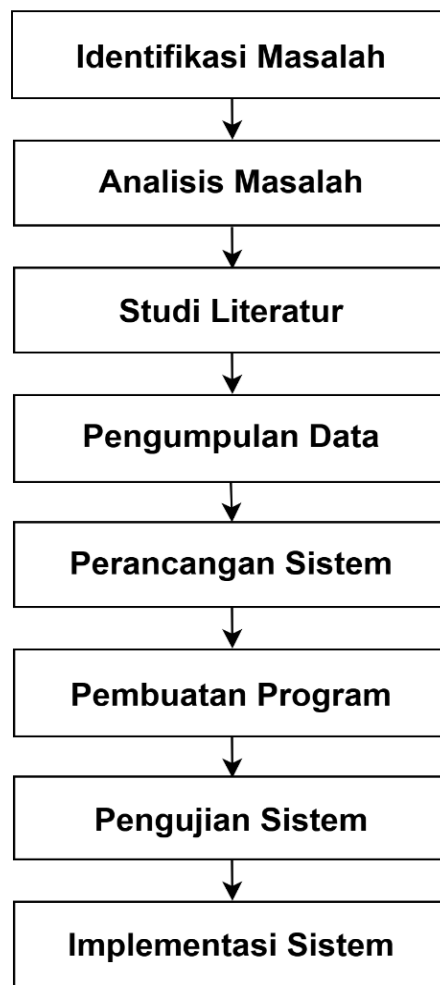
No.	Judul	Penulis	Hasil
			terdapat pada web perusahaan mudah didapatkan oleh konsumen. Konsumen dapat melakukan pemesanan secara daring dengan lebih efektif karena data pemesanan sudah lebih jelas dan tersimpan secara berurutan.
5.	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Videografi Berbasis Web pada Cineflix.id	Kent Nugroho, Dutha Ramadhan, Rico Lie, Nur Fadhila Sandy. (2026)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan sistem informasi pemesanan jasa videografi berbasis web pada Cineflix.id mampu memberikan solusi terhadap permasalahan proses pemesanan yang sebelumnya masih dilakukan secara manual melalui Instagram dan WhatsApp. Dengan menggunakan metode <i>Rapid Application Development</i> (RAD), sistem yang dirancang dapat membantu pelanggan melihat informasi layanan, memilih paket, melakukan pemesanan secara mandiri, serta mempermudah pengelolaan jadwal dan administrasi oleh admin.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Kerangka kerja penelitian ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah terhadap Sistem Informasi Layanan Jasa Fotografi dan Videografi pada DMC Studio berbasis web yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian ini dapat digambarkan pada gambar berikut.



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja pada gambar 3.1 maka masing-masing langkahnya dapat diuraikan seperti berikut ini :

3.1.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah didapat melalui pengamatan secara langsung terhadap objek yang dilakukan agar dapat mengetahui secara jelas permasalahan yang terjadi di lapangan/lokasi. tahap ini dilakukan dengan menemukan permasalahan yang akan diteliti sehingga akan mempermudah mendapatkan data yang diinginkan untuk tahap berikutnya.

3.1.2 Analisis Masalah

Analisis masalah untuk menganalisis kebutuhan dan studi kelayakan agar dapat memahami perangkat lunak yang akan di buat, pada tahap ini perlu untuk di dokumentasikan biasanya informasi ini dapat diperoleh dengan wawancara, diskusi, atau langsung survei ke tempat.

3.1.3 Studi Literatur

Setelah masalah diidentifikasi dan di analisis, maka dipelajari literatur yang berhubungan dengan permasalahan. Kemudian literatur-literatur yang dipelajari tersebut diseleksi supaya dapat menemukan literatur yang berhubungan dengan penelitian ini. Sumber literatur didapatkan dari jurnal, yang membahas tentang sistem informasi, terutama dengan sistem informasi layanan jasa.

3.1.4 Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data yang menggunakan beberapa cara yaitu :

1. Pengamatan (*Observasi*), yaitu melakukan penelitian atau pengamatan secara langsung dengan cara mengamati alur yang sedang berjalan di tempat

penelitian. Langkah observasi dalam penelitian ini yaitu dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung ke tempat penelitian.

2. Wawancara (*Interview*), yaitu proses tanya jawab dengan narasumber atau pihak yang berkaitan di tempat penelitian sehingga mendapatkan informasi yang lebih akurat. Langkah wawancara yang dilakukan yaitu dengan melakukan wawancara dengan bapak Faisal sebagai pemilik DMC Studio.
3. Studi Literatur, yaitu dengan cara mempelajari dan mengkaji berbagai sumber pustaka yang relevan seperti buku, jurnal ilmiah, artikel dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi layanan jasa. Studi literatur ini bertujuan untuk memperoleh landasan teori dan referensi yang mendukung dalam penyusunan penelitian serta pengembangan sistem.
4. Data, yaitu mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dengan cara terjun langsung ke studi kasus yang telah di tentukan yaitu di DMC Studio.

3.1.5 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan lanjutan dari tahap analisis sistem. Perancangan sistem meliputi rencana bagaimana kegiatan-kegiatan dalam siklus pengembangan sistem dapat diterapkan secara efektif dan efisien sehingga mampu menghasilkan sebuah sistem yang sesuai dengan tujuan. Dalam perancangan sistem menggunakan UML yaitu *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*. Dengan perancangan sistem berdasarkan analisis permasalahan yang telah dilakukan sebelumnya.

Adapun perancangan sistem yang dilakukan ialah:

1. Perancangan Basis Data, setelah menganalisis sistem yang akan dibuat, maka tahap selanjutnya adalah analisis dan perancangan basis data yang dilakukan untuk melengkapi komponen sistem.
2. Perancangan Struktur Menu, rancangan struktur menu diperlukan untuk memberikan gambaran terhadap menu-menu atau fitur pada sistem yang akan dibangun.
3. Perancangan Antar Muka (*Interface*), untuk mempermudah komunikasi antara sistem dengan pengguna. Dalam perancangan *Interface* hal terpenting yang ditekankan adalah bagaimana menciptakan tampilan yang baik dan mudah dimengerti oleh pengguna.

3.1.6 Pembuatan Program

Pembuatan Program merupakan tahapan lanjutan dari perancangan sistem meliputi rencana pembuatan *database* yang dibutuhkan dan sesuai dengan perancangan sistem yang telah di rancang sebelumnya. Pembuatan program sangat erat kaitannya dengan perancangan yang telah di buat sebelumnya.

3.1.7 Pengujian Sistem

Pengujian sistem ini dilakukan dengan menggunakan *Blackbox*. Dalam Pengujian *Blackbox* ini berfokus pada perangkat lunak untuk mendapatkan hasil yang baik. Apabila terjadi *error* atau tidak sesuai dengan tujuan yang diharapkan maka dilakukan penganalisisan sistem kembali hingga tidak ditemukan *error*.

3.1.8 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan suatu konversi dari desain sistem yang telah dirancang ke dalam sebuah program komputer dalam bentuk aplikasi berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS dan *JavaScript* serta penyimpanan *database* yang menggunakan MySQL.