

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Dasar

2.1.1 Perancangan

Perancangan adalah langkah-langkah yang diperlukan untuk menguraikan suatu pekerjaan, dengan memanfaatkan beragam metode, yang mencakup penjelasan mengenai struktur serta elemen-elemen rinci, serta kendala-kendala yang mungkin muncul selama pelaksanaannya. (Adiguna et al., 2018). Dalam konteks aplikasi, perancangan adalah proses untuk membuat tampilan antarmuka program dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta melibatkan deskripsi mengenai arsitektur dan detail komponen yang akan dialami dalam proses pengerjaannya. Perancangan meliputi gambaran atau sketsa, perencanaan, dan mengatur beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tujuan dari perancangan aplikasi tidak lain demi memenuhi karakteristik dari sistem yang akan dihasilkan serta sebagai batasan implementasi dari kegunaan dari sistem tersebut.

2.1.2 *Booking Service*

Menurut Sulaeman, dkk (2020:9), *Booking* berasal dari bahasa Inggris yaitu *to reserve* yang dapat di artikan proses perjanjian berupa pemesanan produk barang ataupun jasa namun belum ditutup oleh suatu pembelian. Dalam kamus besar Bahasa Indonesia reservasi atau pemesanan adalah proses, pembuatan, cara memesan (tempat, barang dan sebagainya) kepada orang lain. Keunggulan dari *booking service* adalah dengan memprioritaskan pengerjaan layanan dan perbaikan pada kendaraan pelanggan sesuai dengan kesepakatan waktu datang atau jadwal yang telah diatur sesuai dengan keinginan pelanggan tanpa harus menunggu antrian. Selain penjadwalan antrian yang lebih terstruktur berkat adanya layanan *booking service*, layanan ini juga

membantu pelaku usaha dalam melakukan pencatatan dan pembukuan secara lebih terstruktur.

2.1.3 *Catalog*

Catalog atau katalog produk adalah kumpulan informasi tentang produk atau layanan yang ditawarkan oleh suatu perusahaan. Katalog berisi gambar atau foto, deskripsi, spesifikasi, dan harga untuk membantu calon pembeli memilih produk atau jasa yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan mereka. Katalog yang digunakan pada penelitian ini bersifat Katalog Digital.

Efranoza, Aulia (2019:35) menyatakan:

Salah satu contoh pemanfaatan komputer adalah dengan menciptakan aplikasi Katalog Digital sebagai sarana promosi dan pemasaran, serta untuk meningkatkan penjualan pada usaha yang dijalankan. Katalog Digital merupakan *platform* yang menggunakan teknologi untuk mendukung era revolusi industri 4.0, yang dikenal sebagai katalog digital.

2.1.4 *Website*

Website adalah kumpulan halaman situs yang saling terhubung mengenai topik tertentu, umumnya disimpan di server *web* dan dapat diakses melalui secara jaringan lokal atau LAN (*Local Area Network*) atau melalui jaringan internet (Yeni Susilowati, 2019). *Website* dapat dibuat dan dikelola oleh seseorang atau individu, kelompok, atau organisasi dengan tujuan sebagai media informasi digital, menyediakan pelayanan secara *online*, menampilkan suatu entitas kepemilikan hingga legalitas usaha/bisnis. Di dalam dunia bisnis, *website* sangat bermanfaat untuk meningkatkan eksposur dan jangkauan, memastikan kelangsungan relevansi bisnis dalam persaingan bisnis.

2.1.5 System Development Life Cycle (SDLC)

SDLC (*System Development Life Cycle*) merupakan suatu metode yang digunakan dalam perancangan dan pengembangan (*development*) suatu perangkat lunak. Andrian dan Kristianto (2022) mengungkapkan, pengembangan sistem melibatkan serangkaian tahapan, mulai dari perencanaan hingga penerapan, dan selanjutnya pengoperasian dan pemeliharaan (*maintenance*). Siklus atau daur hidup pengembangan sistem mencerminkan gambaran proses awal dan langkah-langkah selama pengembangan. Berikut ini adalah tahapan yang dilakukan dalam metode SDLC pada **Gambar 2.1** dibawah ini:



Gambar 2.1 SDLC (*System Development Life Cycle*)

Sumber: (medium.com)

Berikut ini adalah tahapan-tahapan dalam metode SDLC berdasarkan pada **Gambar 2.1** diatas:

a) Perencanaan

Fase dimana dilibatkan analisis kebutuhan, estimasi biaya dan sumber daya, serta penjadwalan proyek.

b) Analisis

Melakukan identifikasi persyaratan perangkat lunak berdasarkan kebutuhan pengguna.

c) Desain

Melakukan desain arsitektur dan detail desain dari perangkat lunak yang akan dibangun.

d) *Development*

Fase penulisan dan penyusunan kode (*coding*) dan pengembangan perangkat lunak sesuai dengan desain yang telah disusun sebelumnya.

e) *Testing*

Pengujian dilakukan untuk memastikan kualitas dan keakuratannya sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan sebelumnya.

f) *Deployment*

Tahap pembuatan kode dan pengujian melibatkan pembuatan salinan perangkat lunak yang berbeda dari yang dapat diakses oleh pengguna. Perangkat lunak yang digunakan oleh pelanggan disebut sebagai produksi, sementara salinan lainnya berada di lingkungan pembuatan atau lingkungan pengujian.

g) *Maintenance*

Tahap perbaikan pada *bug* melibatkan penanggulangan masalah yang dihadapi oleh pengguna dan mengelola perubahan dalam perangkat lunak. Melakukan pemantauan terhadap kinerja keseluruhan sistem, keamanan, dan pengalaman pengguna untuk menemukan metode baru dalam meningkatkan kualitas perangkat lunak yang telah ada.

2.1.6 *Flowchart*

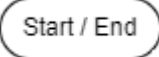
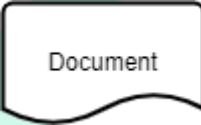
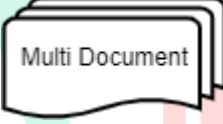
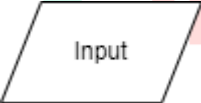
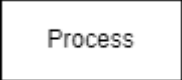
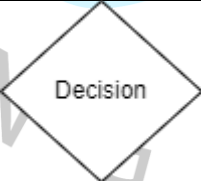

Rosaly, Rizqi, and Andy Prasetyo (2023) mengungkapkan:

Diagram alir atau yang sering disebut flowchart adalah jenis diagram yang menggambarkan algoritma atau langkah-langkah instruksi secara berurutan dalam suatu sistem. Seorang analis sistem menggunakan flowchart sebagai dokumen bukti untuk menjelaskan gambaran logis suatu sistem yang akan dibangun kepada programmer.

Flowchart digunakan untuk menemukan solusi terhadap potensi masalah yang mungkin muncul selama pembangunan sistem. Flowchart

direpresentasikan menggunakan simbol-simbol, dengan setiap simbol mewakili suatu proses khusus. Untuk menghubungkan satu proses ke proses berikutnya, digunakan garis penghubung. Pada **Tabel 2.1** dibawah ini merupakan elemen-elemen yang digunakan dalam *flowchart*.

Tabel 2.1 Elemen *Flowchart*

Elemen	Nama
	<i>Terminator</i>
	<i>Document</i>
	<i>Multi Document</i>
	<i>Input</i>
	<i>Process</i>
	<i>Decision</i>
	<i>Manual Operation</i>

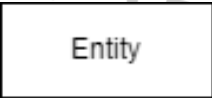
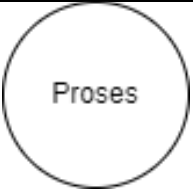
2.1.7 Data Flow Diagram (DFD)

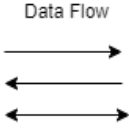

Satyaningrat, Luh Made Wisnu, Prasis Damai Nursyam Hamijaya, dan Khairunnisa Rahmah (2023: 237-238) mengungkapkan:

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu representasi visual yang menggunakan notasi-notasi untuk mengilustrasikan aliran data dalam sistem. DFD membantu dalam memahami logika, struktur, dan urutan kerja sistem secara terstruktur dan jelas. Penggunaan DFD memungkinkan identifikasi masalah atau kelemahan dalam proses bisnis, memungkinkan dilakukannya perbaikan atau peningkatan yang diperlukan.

DFD dibagi ke dalam beberapa tingkatan level. Tingkat tertinggi disebut konteks diagram, yang menggambarkan sistem secara keseluruhan dengan satu proses bernomor 0. Langkah berikutnya adalah diagram level 0, yang memberikan rincian dari konteks diagram dan mencakup beberapa proses untuk memberikan gambaran yang lebih terperinci tentang sistem. Proses-proses ini dapat diperinci lebih lanjut dalam diagram level 1 untuk menjelaskan sistem dengan lebih detail. Jika diperlukan, proses-proses ini dapat dipecah lagi ke dalam diagram level 2, dan seterusnya, hingga sistem diuraikan secara rinci dan tidak dapat dibagi lebih lanjut. Pada **Tabel 2.2** dibawah ini merupakan elemen-elemen yang digunakan pada *Data Flow Diagram*.

Tabel 2.2 Elemen *Data Flow Diagram*

Elemen	Keterangan
	Entitas dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi berada di luar sistem.
	Orang/unit yang menggunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.

	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke suatu tujuan.
	Penyimpanan data atau tempat data dilihat/ditampilkan oleh proses.




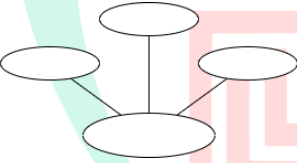
2.1.8 Entity Relationship Diagram (ERD)

Bernanda, Putra Arul, Siti Nur Asmah, and Adha Maulana (2023: 100-101) mengungkapkan:

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk mengilustrasikan hubungan antar entitas penyimpanan data yang terdapat dalam DFD. ERD menggunakan sejumlah simbol untuk menggambarkan struktur dan keterhubungan data. Terdapat tiga jenis simbol dalam ERD, yaitu Entity, Atribut, dan Hubungan. ERD adalah suatu teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu sistem pada tahap analisis. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ERD merupakan representasi visual yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar data.

Pada **Tabel 2.3** dibawah merupakan elemen-elemen yang digunakan pada *Entity Relationship Diagram*.

Tabel 2.3 Elemen *Entity Relationship Diagram*

Elemen	Nama
	<i>Entity/Entitas</i>
	<i>Relationship</i>
	<i>Attribute</i>
	Atribut komposit

2.2 Tinjauan Studi

Tinjauan studi dilakukan untuk memperoleh gambaran umum dan memahami aspek-aspek penting dari bidang tersebut, sehingga dapat membantu dalam penelitian lebih lanjut sebagai pedoman dan memberikan dasar teori untuk hipotesis atau teori baru yang sesuai dalam perancangan aplikasi booking layanan dan catalog pada bengkel Ilmi Motor. Berikut ini merupakan beberapa referensi yang dilakukan untuk mendukung penelitian ini, yaitu:

1. Riset yang telah diselesaikan oleh Julianto Simatupang, Gomal Juni Yanris dan Sugiyarti dalam Jurnal Intra Tech (2020) dengan judul “**Implementasi Sistem Informasi *Booking Service Online* Pada PT. Riau Argo Perkasa**”. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan

kenyamanan dalam proses pemesanan layanan perawatan kendaraan. Studi ini dimulai dengan membahas latar belakang dan konteks industri perawatan kendaraan, mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi PT. Riau Argo Perkasa, khususnya terkait proses pemesanan layanan yang masih manual dan kurang efisien. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Hasil analisis data menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi *booking service online* memberikan berbagai manfaat, seperti peningkatan efisiensi proses, pengelolaan jadwal yang lebih baik, dan peningkatan kepuasan pelanggan. Secara keseluruhan, implementasi sistem informasi *booking service online* di PT. Riau Argo Perkasa memberikan dampak positif pada efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan. Studi ini memberikan wawasan berharga bagi organisasi sejenis yang sedang mempertimbangkan atau merencanakan implementasi sistem serupa. Permasalahan yang diidentifikasi juga memberikan dasar untuk perbaikan dan peningkatan berkelanjutan dalam penerapan teknologi informasi di perusahaan ini.

2. Riset yang telah diselesaikan oleh Rinto Diantara, Siswanto, Yupianti (2022) dengan judul ***“Web-Based Online Booking Service System Application Design using Software Development Life Cycle Method”***.

Penelitian ini mengeksplorasi aspek-aspek desain aplikasi ini dengan tujuan meningkatkan efisiensi dan kenyamanan dalam pemesanan layanan. Penelitian ini memberikan penekanan pada penggunaan metode *SDLC* dalam merancang aplikasi pemesanan layanan *online*. *SDLC* digunakan sebagai landasan untuk melalui tahapan analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan aplikasi. Studi ini menyoroti pentingnya desain antarmuka pengguna (*UI/UX*) yang baik. Desain ini diarahkan untuk memberikan pengalaman pengguna yang intuitif dan menyenangkan selama proses pemesanan layanan. Aplikasi dirancang untuk menyediakan fungsionalitas pemesanan layanan secara *online*, mencakup pemilihan layanan, penjadwalan waktu, dan pembayaran.

Tujuannya adalah memberikan kemudahan akses bagi pengguna. Integrasi sistem dengan *database* memungkinkan penyimpanan dan pengelolaan informasi pelanggan, transaksi, dan jadwal layanan dengan efisien. Studi ini menyimpulkan bahwa perancangan aplikasi pemesanan layanan *online* berbasis *web* dengan menggunakan metode *SDLC* memberikan kerangka kerja yang kokoh dan terstruktur. Desain *interface* yang baik, fungsionalitas pemesanan *online* yang lengkap, dan integrasi dengan *database* mendukung pengembangan aplikasi yang lebih efisien dan responsif terhadap kebutuhan pelanggan. Keamanan informasi menjadi fokus utama, menegaskan komitmen terhadap perlindungan data pengguna. Keseluruhan, penelitian ini memberikan pandangan yang baik tentang prinsip-prinsip desain dan implementasi aplikasi pemesanan layanan *online* yang efektif.

3. Riset yang telah diselesaikan oleh Sitti Arlina Sari Dewi, Mashud, Ramlah P (2022) dengan judul **“Perancangan Sistem Informasi Reservasi *Booking* dan *Reminder Service* Motor Pada *Showroom* Benelli”**, membahas perancangan sistem informasi untuk reservasi *booking* dan *reminder* layanan motor pada *showroom* Benelli. Fokus utama penelitian ini adalah memperkenalkan solusi sistem informasi untuk meningkatkan efisiensi dan pengalaman pelanggan di *showroom*. Studi ini menyoroti pentingnya implementasi reservasi *booking online* untuk layanan motor di *showroom* Benelli. Sistem ini dirancang untuk memberikan kemudahan pelanggan dalam merencanakan dan mengelola janji layanan mereka. Sistem mencakup fitur *reminder* layanan motor yang mengirimkan pemberitahuan otomatis kepada pelanggan ketika jadwal layanan mereka telah tiba. Ini bertujuan untuk meningkatkan kepatuhan pelanggan terhadap jadwal perawatan kendaraan. Integrasi dengan sistem manajemen pelanggan memungkinkan pengelolaan informasi pelanggan, riwayat layanan, dan preferensi pelanggan dengan lebih baik. Penekanan diberikan pada optimisasi proses layanan di *showroom* Benelli melalui perancangan sistem yang dapat meningkatkan efisiensi, mengurangi waktu tunggu, dan

memaksimalkan pemanfaatan sumber daya. Implementasi sistem ini mencakup penggunaan teknologi terkini, seperti aplikasi seluler dan pemberitahuan otomatis, untuk memberikan pengalaman pelanggan yang lebih baik. Studi ini menyimpulkan bahwa perancangan sistem informasi reservasi *booking* dan *reminder* layanan motor pada *showroom* Benelli merupakan langkah yang positif menuju pelayanan yang lebih efisien dan berkualitas. Dengan mengintegrasikan teknologi terkini, sistem ini memberikan solusi yang dapat meningkatkan interaksi pelanggan dan memperkuat hubungan dengan *showroom*. Pengelolaan informasi pelanggan yang efektif dan pemberdayaan proses layanan memberikan dampak positif pada operasional dan pengalaman pelanggan. Keseluruhan, penelitian ini memberikan pandangan yang baik terhadap potensi perancangan sistem informasi dalam mendukung sektor layanan kendaraan di *showroom* Benelli.

4. Riset yang telah diselesaikan oleh Muhammad Riswan (2021) dengan judul “**Aplikasi *Booking* Servis Mobil Honda Pada PT. Istana Mobil Trio Motor Banjarmasin**)”. Riset ini bertujuan meningkatkan efisiensi dan kenyamanan pelanggan dalam proses pemesanan layanan perawatan kendaraan. Studi ini menyoroti implementasi aplikasi *booking* servis untuk mobil Honda sebagai solusi untuk menyederhanakan dan mempercepat proses reservasi layanan perawatan. Aplikasi dirancang untuk memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam memesan layanan perawatan secara *online*. Hal ini mencakup pemilihan jenis layanan, penjadwalan waktu, dan konfirmasi pemesanan. Sistem memberikan penekanan pada optimisasi pengelolaan jadwal layanan, memastikan penjadwalan yang efisien dan pemanfaatan bengkel yang optimal. Aplikasi dilengkapi dengan fitur notifikasi dan *reminder* untuk mengingatkan pelanggan tentang jadwal layanan mereka, meningkatkan kepatuhan pelanggan terhadap perawatan berkala. Aplikasi terintegrasi dengan sistem internal PT. Istana Mobil Trio Motor Banjarmasin, termasuk *database* layanan dan inventaris suku cadang, untuk memastikan kelancaran dan keakuratan informasi. Riset ini

menyimpulkan bahwa pengembangan aplikasi *booking* servis mobil Honda di PT. Istana Mobil Trio Motor Banjarmasin merupakan langkah positif dalam meningkatkan pengalaman pelanggan dan efisiensi operasional. Pemesanan *online*, notifikasi jadwal, dan integrasi sistem internal adalah elemen-elemen kunci yang diidentifikasi. Keseluruhan, aplikasi ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi perusahaan dan pelanggan dengan menyederhanakan proses pemesanan dan pengelolaan layanan perawatan kendaraan.

5. Riset yang telah diselesaikan oleh Dian Gustina, Andika Yuniarto, dan Ratih Desi R (2019) dengan tema **“RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI JASA SERVICE SEPEDA MOTOR BERBASIS WEB (STUDI KASUS: PT. LANCAR SUKSES MANDIRI)”**. PT. Lancar Sukses Mandiri merupakan sebuah perusahaan yang berfokus pada industri otomotif, khususnya dalam penyediaan layanan jasa perawatan kendaraan dan penjualan suku cadang motor dengan merek Honda. Proses dan metode yang digunakan dalam hal input data konsumen masih manual sehingga menyebabkan antrian panjang. Riset ini menghasilkan sebuah sistem yang dapat melakukan input data konsumen menjadi terkomputerisasi sehingga antrian tidak panjang kembali. Studi ini mengulas perancangan dan implementasi aplikasi sistem informasi untuk jasa *service* sepeda motor berbasis *web* di PT. Lancar Sukses Mandiri. Tujuannya adalah meningkatkan efisiensi dan pengelolaan layanan perawatan kendaraan. Studi ini memaparkan pengembangan aplikasi berbasis *web* sebagai solusi untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan jasa *service* sepeda motor secara *online*. Aplikasi dirancang dengan fitur pemesanan layanan yang mudah digunakan, serta pelacakan status perawatan sehingga pelanggan dapat memonitor perkembangan perbaikan kendaraan mereka. Sistem informasi ini mengintegrasikan manajemen informasi pelanggan, termasuk riwayat perawatan, pemeliharaan, dan layanan yang pernah digunakan. Penekanan diberikan pada optimisasi pengelolaan layanan, termasuk penjadwalan dan

alokasi sumber daya, untuk meningkatkan efisiensi dan responsivitas terhadap kebutuhan pelanggan. Riset ini menyimpulkan bahwa rancang bangun aplikasi sistem informasi jasa *service* sepeda motor berbasis *web* di PT. Lancar Sukses Mandiri dapat memberikan manfaat yang signifikan. Fitur pemesanan *online*, pemantauan status, dan manajemen informasi pelanggan meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan.



