

Perancangan dan Implementasi Sistem Pemesanan Online Jadwal Waktu untuk Layanan Barber

Izam Susilo Mahendra^{1*}, Wasino², Teny Handhayani³

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

³Teknik Informatika, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

*Email Corresponding Author: Izam.825200101@stu.untar.ac.id

Abstract

This research discusses the design and implementation of an online ordering system for time schedules for barber services. The main goal is to make it easier for customers to plan and book barber service schedules via the online platform. The system includes intuitive booking features, schedule notifications, and integration with customer calendars. The development method used involves analyzing user needs, designing a responsive interface, and testing system functionality. Implementation results show increased accessibility and convenience for customers, while managers gain efficiency in schedule management. The success of this implementation makes a positive contribution to the user experience and operational efficiency of the barber service.

Keywords: Online Ordering System; Barber Service Time Schedule; Barber Ecommerce

Abstrak

Penelitian ini membahas perancangan dan implementasi sistem pemesanan *online* jadwal waktu untuk layanan *barber*. Tujuan utama adalah mempermudah pelanggan dalam merencanakan dan memesan jadwal layanan *barber* melalui platform *online*. Sistem ini mencakup fitur pemesanan yang intuitif, notifikasi jadwal, dan integrasi dengan kalender pelanggan. Metode pengembangan yang digunakan melibatkan analisis kebutuhan pengguna, perancangan antarmuka yang responsif, dan pengujian fungsionalitas sistem. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan aksesibilitas dan kenyamanan bagi pelanggan, sementara pengelola mendapatkan efisiensi dalam manajemen jadwal. Keberhasilan implementasi ini memberikan kontribusi positif terhadap pengalaman pengguna dan efisiensi operasional layanan *barber*.

Kata kunci: Sistem Pemesanan Online; Jadwal Waktu Layanan Barber; E-commerce Barber

1. Pendahuluan

Pada tahap awal perancangan dan implementasi sistem pemesanan *online* jadwal waktu untuk layanan *barber* ini diperlukan untuk membimbing pembaca menuju pemahaman yang mendalam tentang alasan di balik pemilihan topik ini. Dalam dunia yang semakin terhubung secara digital, perancangan sistem pemesanan *online* memiliki implikasi signifikan terhadap peningkatan efisiensi dan kenyamanan dalam industri pelayanan kecantikan, khususnya layanan *barber* di Bekasi. Sistem pemesanan *online* jadwal waktu membuka peluang untuk meningkatkan pengalaman pelanggan dengan meminimalkan waktu tunggu, memberikan fleksibilitas dalam perencanaan janji, dan memastikan pengelolaan waktu yang lebih efisien bagi penyedia layanan. Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang pentingnya tema ini menjadi kunci untuk mengakui potensi transformasional yang dapat dibawa oleh perancangan dan implementasi sistem pemesanan *online* dalam meningkatkan daya saing dan kualitas layanan di industri *barber* [1].

Analisis situasi yang mendalam memberikan pemahaman rinci tentang realitas industri *barber* di Bekasi. Fokus penelitian ini mencakup pemahaman mendalam terkait proses pemesanan layanan, pengelolaan pelanggan, dan pelaporan di lingkungan industri ini. Dalam melakukan analisis tersebut, penelitian ini mengidentifikasi dengan cermat kesenjangan antara praktik yang berlangsung saat ini dan kondisi ideal yang diharapkan di industri *barber* Bekasi. Pendekatan analisis yang dilakukan mempertimbangkan berbagai aspek, memberikan kejelasan tentang masalah-masalah yang muncul dan memberikan fondasi yang kuat untuk

perumusan solusi pemesanan *online* yang relevan dan berkelanjutan bagi industri *barber* di Bekasi.

Rasionalisasi rencana solusi, menyajikan argumentasi ilmiah yang mendalam terkait pemilihan pendekatan teknologi informasi. Melalui pembahasan terinci mengenai dampak positif yang dapat dicapai melalui implementasi sistem pemesanan *online* jadwal waktu, ini didukung oleh referensi literatur ilmiah yang kredibel [2]. Referensi tersebut mencakup penelitian terkini, teori-teori terkait, dan bukti empiris yang mendorong pengembangan kerangka konseptual yang kuat, memberikan landasan yang kokoh untuk keefektifan solusi teknologi informasi yang diusulkan.

Tujuan dan manfaat penulisan bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai arah kajian ini. Tujuan ini tidak hanya melibatkan kontribusi konseptual terhadap perubahan positif dalam industri *barber*, tetapi juga bertujuan memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang dampak praktisnya bagi pemilik salon dan penjadwal jadwal *barber*. Dengan penekanan pada pengembangan sistem informasi berbasis web, diharapkan penulisan ini dapat memberikan panduan yang praktis dan berharga dalam menghadapi tantangan persaingan di era digital, serta memberikan kontribusi yang nyata terhadap perkembangan industri *barber* di Bekasi.

2. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Agus Setiawan, Agus Alim Muin, Budi Ramadhani pada tahun 2019 [3]. Perbandingan antara penelitian mencerminkan perbedaan fokus layanan, konteks industri, dan tujuan implementasi sistem. Jurnal pertama menitikberatkan pada perancangan dan implementasi sistem pemesanan *online* untuk layanan *barber*, dengan fokus pada penjadwalan waktu untuk kecantikan di EL Salon Bekasi. Di sisi lain, jurnal kedua membahas sistem informasi reservasi yang ditujukan untuk industri restoran, menekankan pada pemesanan meja, manajemen reservasi, dan pelayanan pelanggan khusus untuk industri kuliner. Perbedaan utama lainnya terletak pada tujuan implementasi, dimana jurnal pertama bertujuan meningkatkan efisiensi dan kenyamanan pemesanan layanan kecantikan, sementara jurnal kedua bertujuan meningkatkan efisiensi operasional dan layanan pelanggan di sektor restoran melalui sistem informasi reservasi.

Penelitian juga dilakukan oleh Mochammad Fajar Wicaksono, dan Intan Kurniawati Hamsir pada tahun 2019 [4]. Perbandingan antar penelitian mencerminkan perbedaan dalam fokus layanan, lingkup wilayah pelayanan, dan tujuan implementasi sistem. Jurnal pertama menitikberatkan pada perancangan dan implementasi sistem pemesanan *online* untuk layanan *barber*, dengan fokus pada penjadwalan waktu untuk kecantikan. Sebaliknya, jurnal kedua membahas pengembangan sistem reservasi gedung dan aula yang bersifat umum di wilayah Banjarmasin, menekankan pengelolaan reservasi ruang publik. Perbedaan utama lainnya terletak pada tujuan implementasi, dimana jurnal pertama bertujuan meningkatkan efisiensi dan kenyamanan dalam pemesanan layanan kecantikan, sedangkan jurnal kedua bertujuan mempermudah proses reservasi ruang publik untuk kegiatan di wilayah Banjarmasin.

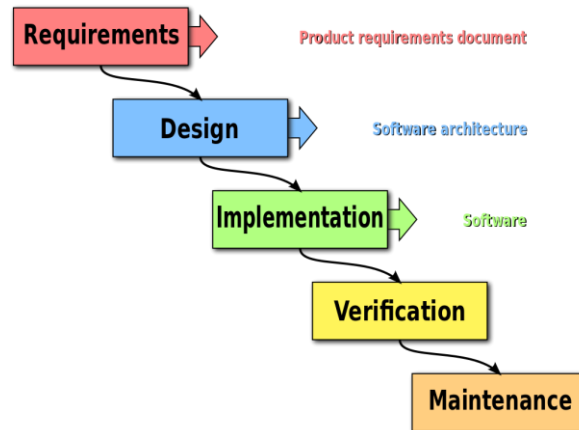
Penelitian terkait juga dilakukan oleh Fensen, Ery Dewayani dan Wasino pada tahun 2020 [5]. Penelitian ini berfokus terhadap pada pengembangan untuk mencari dan memesan rumah dan ruang rapat untuk disewa berdasarkan lokasi atau wilayah yang dipilih. Perbedaannya yaitu pada tujuan dan penggunaan dirancangnya sistem aplikasi websitenya.

Pada penelitian ini, aplikasi berbasis website yang dikembangkan lebih berfokus pada menitikberatkan pada perancangan dan implementasi sistem pemesanan *online* untuk layanan salon *barber*, dengan penekanan pada pengelolaan jadwal waktu. Ini terdapat pada data-data pemasukan barang, pengeluaran barang dan penjualan serta juga pemesanan jadwal *online* yang hanya terpaku pada EL Salon saja.

3. Metodologi

Dalam perancangan aplikasi pemesanan *barber/stylist* berbasis web untuk EL Salon, digunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) bertipe *Waterfall*. Penggunaan SDLC (*Software Development Life Cycle*) *Waterfall* pada paper dengan judul "Perancangan dan Implementasi Sistem Pemesanan *Online* Jadwal Waktu untuk Layanan *Barber*" akan membantu merinci dan mengelola tahapan pengembangan sistem secara sistematis. SDLC *Waterfall* adalah salah satu metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengedepankan urutan tahapan yang linear dan berurutan. Metode *Waterfall* menekankan fase-fase yang berurutan

dan sistematis, dengan fokus pada masing-masing fase untuk pengerjaan yang maksimal karena tidak ada pengerjaan secara paralel [6]. Dalam konteks perancangan dan implementasi sistem pemesanan *online* jadwal waktu untuk layanan *barber*, berikut adalah bagaimana SDLC *Waterfall* dapat digunakan:



Gambar 1. Metode SDLC *Waterfall*

1) **Requirement Gathering and Analysis (Pengumpulan Persyaratan)**

Pada tahap ini, mengumpulkan persyaratan dari pemangku kepentingan, seperti pemilik salon, pelanggan, dan *barber*. Ini akan mencakup pemahaman terhadap kebutuhan yang harus diimplementasikan dalam sistem pemesanan *online*, seperti antarmuka pengguna, fitur pemesanan, integrasi dengan kalender, dan lainnya [7]. Serta juga melakukan analisis kebutuhan sistem dan memilih bahasa pemrograman seperti PHP, MySQL, CSS, JavaScript, HTML, dan CodeIgniter. Data dan dokumentasi dari EL Salon juga dibutuhkan. Kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan sistem operasi yang telah diperoleh melalui serangkaian wawancara mendalam dengan pemilik salon, seiring dengan pemahaman mendalam tentang operasional salon kecantikan, dapat dirinci sebagai berikut:

Pertama-tama, ditemukan kebutuhan akan suatu sistem yang mampu secara efisien mengatur pemasukan dan pengeluaran dalam operasional salon. Hal ini mencakup pemantauan transaksi, penjualan produk kecantikan, serta pelacakan biaya operasional. Sistem ini akan memberikan pemilik salon visibilitas yang jelas terhadap kesehatan keuangan bisnis mereka, sehingga mereka dapat mengambil keputusan yang lebih cerdas terkait dengan alokasi sumber daya. Selain itu, pemilik salon juga mengungkapkan keinginan untuk memiliki fitur *booking* atau reservasi *online* yang memungkinkan pelanggan untuk merencanakan kunjungan mereka ke salon dengan mudah. Fitur ini harus mencakup berbagai jenis layanan, seperti *haircut*, *hairstyling*, perawatan wajah, dan layanan kecantikan lainnya. Yang penting, sistem ini akan secara otomatis berintegrasi dengan kalender dan waktu setempat, memastikan bahwa jadwal *barber* dan ketersediaan layanan selalu akurat dan terkini. Dengan cara ini, pelanggan dapat dengan nyaman memilih waktu yang sesuai dengan jadwal mereka dan menjamin bahwa mereka akan mendapatkan perawatan yang diinginkan sesuai dengan preferensi mereka [8].

Selanjutnya, ditemukan kebutuhan akan fitur konsultasi langsung dengan staf salon, terutama terkait dengan produk kecantikan yang tersedia di salon. Dengan adanya fitur ini, pelanggan dapat memperoleh informasi yang lebih mendalam tentang produk-produk tersebut, mengenai manfaat, penggunaan, dan rekomendasi produk yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini akan membantu meningkatkan pelayanan pelanggan dan membentuk hubungan yang lebih erat antara pelanggan dan pekerja salon. Dalam rangka mencapai kesuksesan dalam pengembangan sistem ini, tim pengembangan akan memperhatikan dengan cermat setiap kebutuhan yang telah diidentifikasi dan merancang solusi yang sesuai. Pemahaman mendalam terhadap operasional salon kecantikan, bersama dengan masukan dari pemilik salon, akan menjadi landasan utama dalam memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat membantu salon dalam mengelola

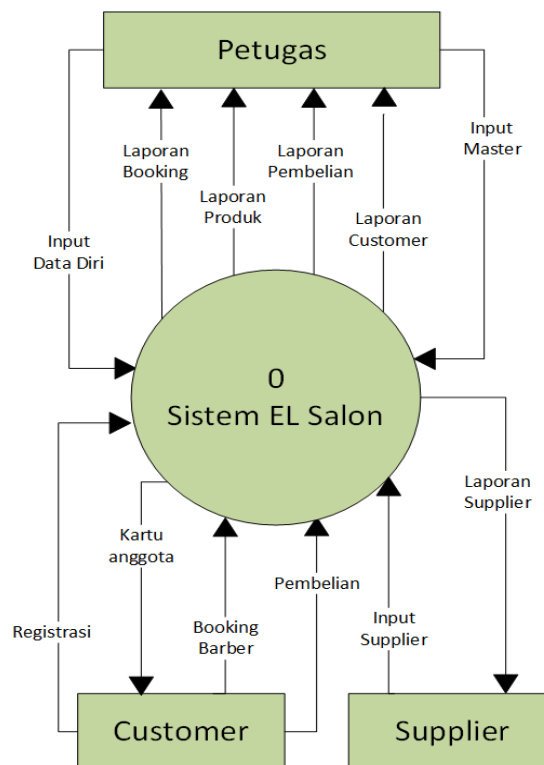
bisnis mereka dengan lebih efisien, meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan, dan mencapai kesuksesan dalam industri kecantikan yang kompetitif.

2) Design (Perancangan)

Setelah persyaratan terkumpul, tim pengembangan akan merancang sistem dengan merinci arsitektur, struktur basis data, dan logika bisnisnya. Dalam konteks ini, akan dirancang antarmuka pengguna (UI/UX) yang memungkinkan pelanggan untuk dengan mudah memesan jadwal dengan *barber*. Tahap desain melibatkan merancang arsitektur dan struktur sistem informasi, termasuk antarmuka pengguna, basis data, dan logika bisnis. Bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, dan JavaScript digunakan dalam merancang antarmuka pengguna. Pada tahap perancangan ini, dilakukan perancangan struktural arsitektur sistem yang akan membentuk landasan utama aplikasi web yang sedang dikembangkan. Proses ini melibatkan beberapa elemen penting, termasuk Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan *Flowchart*. Diagram Konteks memberikan pandangan tingkat tinggi tentang interaksi antara sistem yang dikembangkan dengan lingkungannya, termasuk entitas-entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem.

a) Diagram Konteks

Sistem yang dibangun pada diagram konteks terdiri dari 3 entitas eksternal yaitu petugas dengan memiliki 2 macam level yang berbeda, terdiri dari petugas admin yang bertugas untuk input stok produk, konfirmasi data, serta update promo/diskon dan petugas karyawan yang bertugas untuk konfirmasi jadwal pemesanan online yang telah diinput oleh pelanggan, selain petugas terdapat entitas eksternal customer yang bertugas untuk melakukan pembelian, pembayaran, dan pemesanan jadwal. Ada pula entitas eksternal supplier sebagai yang dapat update barang produk masuk, dan 1 proses berupa yaitu sistem yang berjalan pada program website EL Salon. Berikut Konteks Diagram pada sistem pemesanan jadwal *barber* EL Salon Gambar 2

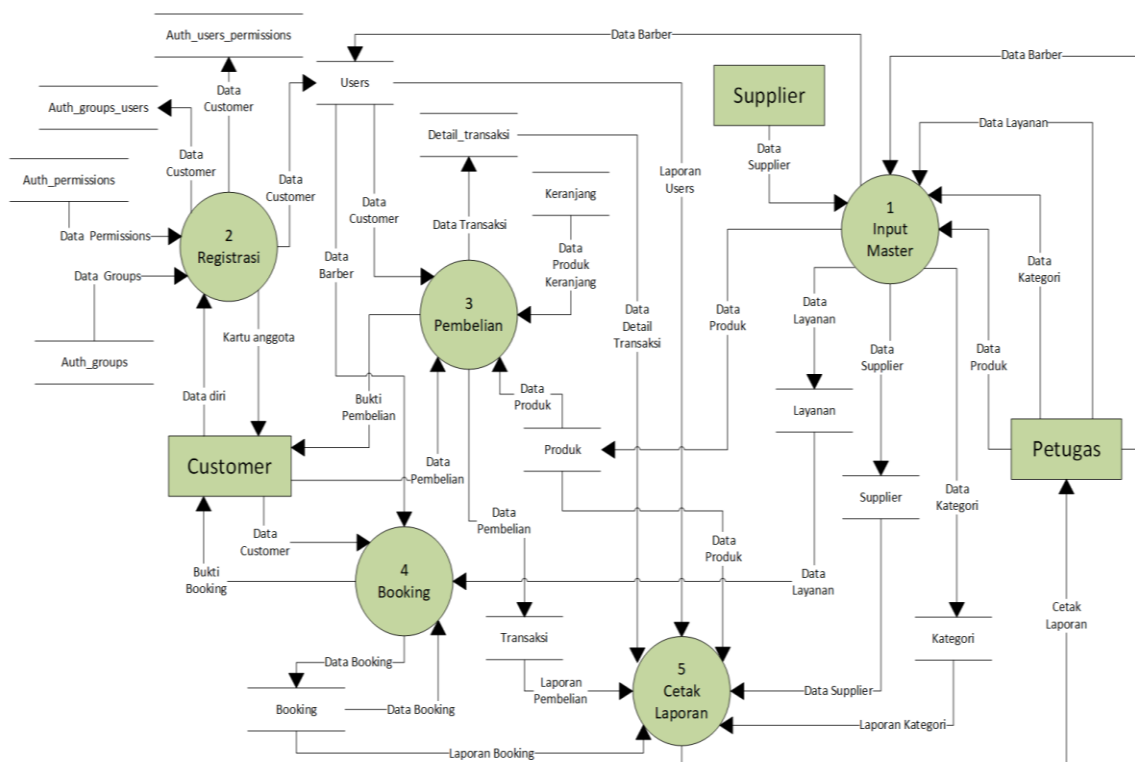


Gambar 2 Diagram Konteks

b) Data Flow Diagram Level 0

Perancangan *Data Flow Diagram* menjadi fokus utama dalam tahap ini, karena *Data Flow Diagram* membantu dalam pemahaman aspek sistem informasi secara mendalam. *Data Flow Diagram* digunakan untuk menggambarkan dengan detail alur data dalam sistem [9]. *Data Flow* mencakup beberapa level, dimulai dari level teratas yang menggambarkan pandangan keseluruhan sistem hingga level yang lebih terperinci yang menguraikan setiap proses dan alur data di dalamnya [10]. Proses-proses ini perlu dipenuhi hingga mencapai proses terakhir dalam DFD, yang menggambarkan bagaimana data dihasilkan, diproses, dan diteruskan dalam sistem [11].

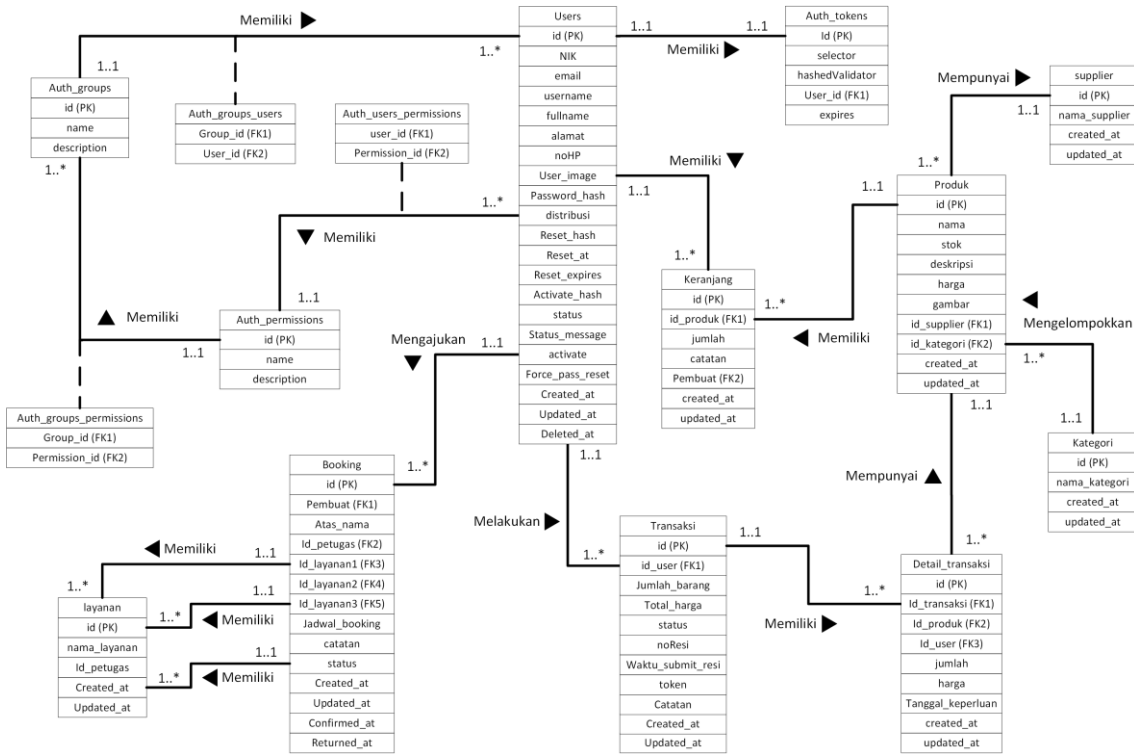
Pada *Data Flow Diagram level 0* terdapat 5 proses yang terdiri dari input master, registrasi, pembelian, booking, cetak laporan yang tiap prosesnya memiliki tujuan dan alur yang berbeda beda. Serta juga memiliki sebanyak 3 entitas eksternalnya yaitu customer, supplier, dan petugas. Dan juga ada data store yang berjumlah sebanyak 8 data store yaitu supplier, kategori, produk, paket, petugas, booking, customer, dan pembelian. Berikut *Data Flow Diagram* pada sistem pemesanan jadwal barber EL Salon di Gambar 3



Gambar 3. *Data Flow Diagram Level 0*

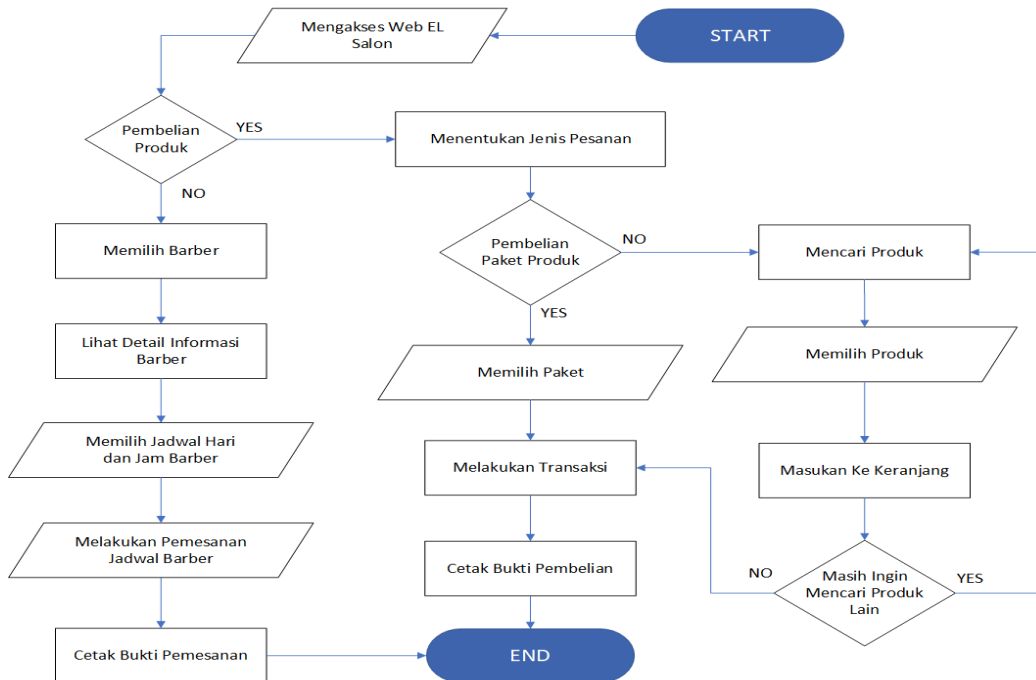
c) Entity Relationship Diagram

Selain DFD, terdapat pula *Entity Relationship Diagram* (ERD), yang merupakan alat desain yang sangat penting dalam perancangan basis data [12]. ERD digunakan untuk mengidentifikasi entitas-entitas penting dalam sistem, seperti pelanggan, layanan barber, dan jadwal waktu. ERD juga menggambarkan hubungan antara entitas-entitas ini, serta atribut-atribut yang terkait. ERD membantu dalam perancangan basis data yang efisien, dengan memastikan bahwa semua informasi yang diperlukan terstruktur dengan baik. Perancangan *Entity Relationship Diagram* dengan notasi Connolly ditunjukkan pada Gambar 4



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

d) Flowchart



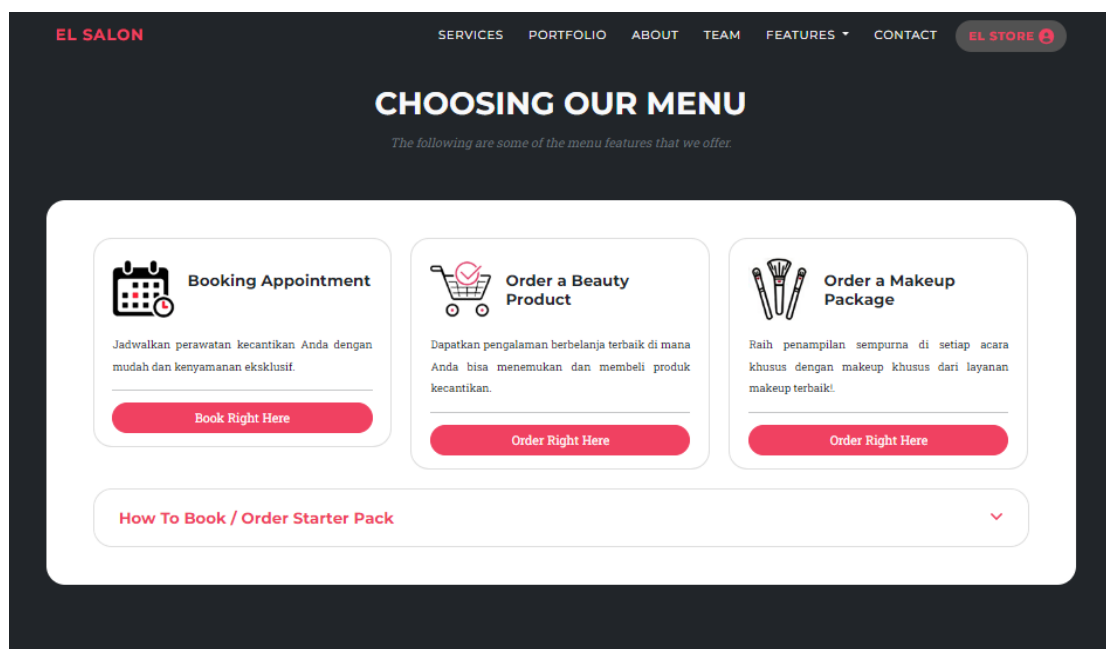
Gambar 5. Flowchart.

Flowchart (diagram alir) adalah gambaran visual dari alur kerja dalam website, memperlihatkan langkah-langkah yang diikuti oleh pengguna dan sistem dalam proses pemesanan jadwal dan pembelian produk kecantikan. Flowchart membantu dalam memahami urutan tindakan dan interaksi antara komponen sistem, sehingga mempermudah perancangan

dan implementasi proses pemesanan dalam website layanan *barber*. Pada *flowchart* program website EL Salon memiliki 3 *decision* yang mana ketiganya itu adalah pembelian produk, pencarian produk lain dan pembelian paket produk. 5 *input/output* yang terdiri dari mengakses web EL Salon, Memilih jadwal hari dan jam *barber*, melakukan pemesanan jadwal *barber*, memilih paket, memilih produk. Ada pula 8 proses yang terdiri dari memilih *barber*, lihat detail informasi *barber*, cetak bukti pemesanan, menentukan jenis pesanan, melakukan transaksi, cetak bukti pembelian, mencari produk, masukan keranjang. *Flowchart* EL Salon ditunjukkan pada Gambar 5.

e) Pengembangan Model Aplikasi Sistem Informasi

Selain elemen struktural, tahap perancangan ini juga melibatkan perancangan *User Interface* (UI). Rancangan UI menjadi panduan dan gambaran mengenai tampilan aplikasi web yang sedang dibangun. Ini mencakup desain tampilan yang mencakup elemen-elemen grafis, navigasi, dan interaksi pengguna. Rancangan UI bertujuan untuk memastikan bahwa antarmuka pengguna aplikasi web akan mudah dipahami, menarik, dan memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan demikian, tahap perancangan ini menciptakan dasar yang kuat untuk pengembangan sistem pemesanan *online* jadwal waktu untuk layanan *barber* yang efisien dan *user-friendly*. Salah satu contoh menu halaman depan ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Depan Bagian Menu Fitur Yang Ditawarkan Oleh Website

3) *Implementation* (Implementasi)

Tahap ini melibatkan pengembangan sistem berdasarkan desain yang telah dibuat sebelumnya. Kode program akan ditulis dan aplikasi web untuk pemesanan *online* akan dibangun. Sistem ini akan terhubung dengan database yang akan digunakan untuk menyimpan jadwal barber dan informasi pelanggan. Pengimplementasian memulai pengembangan sistem perangkat lunak berdasarkan analisis sebelumnya. Bahasa pemrograman PHP dan database PHPMyAdmin digunakan dalam pembangunan.

Pengembangan program adalah tahap kunci dalam menentukan alur sistem program dan interaksi dengan pengguna [13]. Ini melibatkan pembuatan berbagai diagram perancangan, termasuk *Data Flow Diagram* (DFD) untuk aliran data, *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk

hubungan basis data. Semua ini membantu pengembang memahami interaksi sistem dengan pengguna dan aliran data dalam sistem. Pengembangan situs web EL Salon melibatkan analisis mendalam dan perancangan teliti, dengan penulisan kode menggunakan Visual Studio Code, PHP, dan framework Codeigniter 4. MySQL digunakan untuk manajemen data, sementara XAMPP memfasilitasi pengujian dan pengoptimalan lokal sebelum peluncuran *online*, memastikan performa yang mulus saat diakses oleh pengguna secara luas [14].

4) **Integration & Testing (Pengujian)**

Setelah implementasi, sistem akan menjalani serangkaian pengujian untuk memastikan bahwa semuanya berfungsi dengan baik. Ini mencakup pengujian fungsionalitas, pengujian integrasi dengan sistem lain jika ada, dan pengujian keseluruhan untuk memastikan bahwa sistem dapat digunakan dengan lancar oleh pelanggan dan *barber*. Pengujian sistem yang telah dirancang dilakukan untuk memastikan sistem memenuhi persyaratan yang telah ditentukan. Pengujian ini adalah langkah penting untuk memastikan kualitas dan keakuratan sistem.

5) **Verification (Verifikasi)**

Tahap ini melibatkan verifikasi bahwa sistem yang telah dibangun persyaratan awal yang telah dikumpulkan. Pemangku kepentingan akan memverifikasi bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan bisnis mereka dengan baik. pengguna dapat memberikan masukan atau saran untuk perbaikan jika ditemukan persyaratan yang belum terpenuhi atau perbaikan yang diperlukan.

6) **Operation & Maintenance (Operasi & Pemeliharaan)**

Setelah sistem pemesanan *online* berjalan, tahap ini melibatkan operasi sehari-hari dan pemeliharaan. Ini termasuk pemantauan kinerja sistem, penanganan perubahan kebutuhan, perbaikan jika ada *bug* atau masalah, dan peningkatan berkelanjutan agar tetap relevan dengan kebutuhan bisnis. Tahap pemeliharaan adalah tahap berkelanjutan setelah peluncuran sistem. Penulis akan terus memantau kinerja sistem, melakukan perbaikan jika ditemukan *bug* atau masalah, dan merespons perubahan kebutuhan dari pengguna [15].

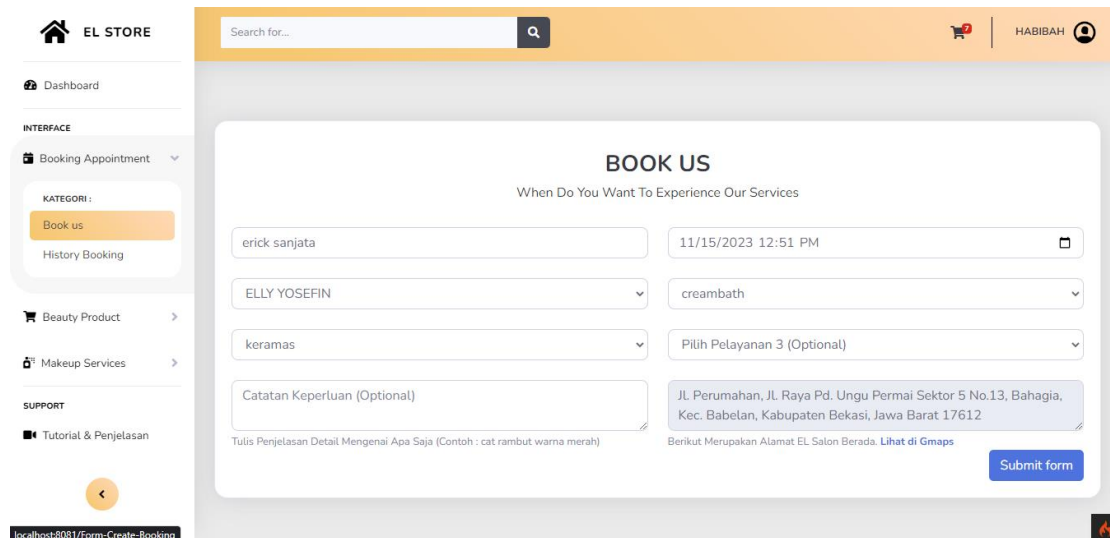
Penggunaan SDLC *Waterfall* memberikan kerangka kerja yang jelas dan terstruktur dalam pengembangan sistem pemesanan *online* jadwal waktu untuk layanan *barber*. Ini memungkinkan pemangku kepentingan untuk memiliki visibilitas yang baik atas setiap tahap pengembangan dan memastikan bahwa sistem yang dihasilkan sesuai dengan ekspektasi dan kebutuhan bisnis. Metode *Waterfall* memungkinkan pengembangan yang terstruktur dan fokus pada setiap fase proyek, sehingga hasil akhirnya diharapkan memenuhi kebutuhan dan standar yang ditetapkan.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil implementasi sistem dari program EL Salon mencakup pencapaian berbagai tujuan dan manfaat yang signifikan. Dalam kerangka perancangan dan implementasi sistem ini, EL Salon berhasil menyediakan platform pemesanan *online* yang mudah digunakan, meningkatkan kenyamanan dan aksesibilitas pelanggan, serta memungkinkan manajemen jadwal waktu yang lebih efisien bagi penyedia layanan *barber*. Sistem ini juga membantu dalam manajemen data, pengolahan pembayaran, dan pemantauan kinerja, mengoptimalkan operasional salon dan meningkatkan pengalaman pelanggan, menjadikannya solusi yang responsif dan modern dalam industri layanan *barber*.

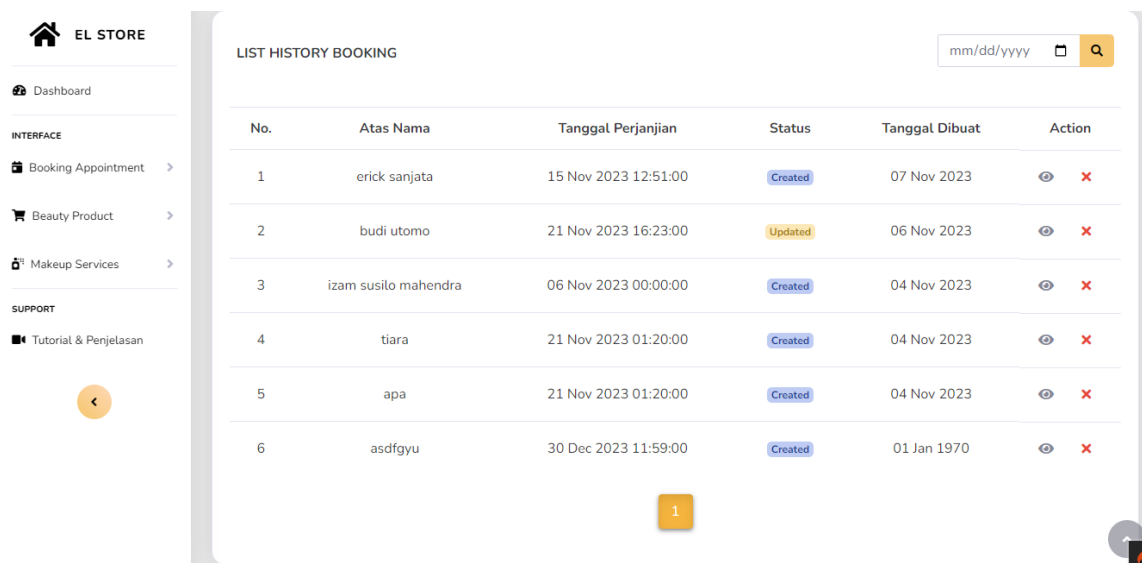
4.1. Hasil Pengembangan Tampilan Antar Muka

Tampilan hasil perancangan dan pembuatan halaman *booking appointment* pada aplikasi EL Salon dapat dilihat pada Gambar 7. Halaman *booking appointment* pada aplikasi EL Salon menampilkan *form* yang terdapat isian data yang diperlukan untuk melakukan pemesanan jadwal *barber*.



Gambar 7. Tampilan Halaman *Booking Appointment*

Setelah pelanggan mengisi data yang diperlukan untuk melakukan pemesanan jadwal, maka akan ditampilkan halaman *list history booking*. Dari halaman *list history booking*, pelanggan dapat melakukan melihat *detail data* inputan sekaligus dapat juga mengeditnya, serta juga dapat membatalkan pemesanan. Tampilan hasil *list history booking* ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman *List History Booking*

Setelah melakukan pembuatan perjanjian pada *form*, pelanggan dapat merubah pemesanan perjanjian yang dapat diakses melalui tombol pada tabel di halaman *list history booking*, tombol dengan ikon mata mengartikan dapat mengakses halaman *edit appointment* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 9.

EDIT APPOINTMENT
When Do You Want To Experience Our Services

erick sanjata

creambath

keramas

Catatan Keperluan (Optional)
Tulis Penjelasan Detail Mengenai Apa Saja (Contoh : cat rambut warna merah)

11/30/2023 03:41 PM

November 2023

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2
3	4	5	6	7	8	9

12 39 PM

01 40 AM

02 41

03 42

04 43

05 44

06 45

Submit form

Gambar 9. Halaman *Detail* dan *Edit Data* Perjanjian

Setelah melakukan pengeditan data, pelanggan juga dapat membatalkan pemesanan perjanjian dengan menekan tombol berikon X, sehingga ketika ditekan tombol tersebut akan memunculkan *pop up* konfirmasi yang ditunjukkan seperti Gambar 10.

localhost:8081 says
apakah anda yakin?

OK Cancel

mm/dd/yyyy

No.	Atas Nama	Tanggal Perjanjian	Status	Tanggal Dibuat	Action
1	erick sanjaya	30 Nov 2023 15:41:00	Updated	07 Nov 2023	👁️ ✖️
2	budi utomo	21 Nov 2023 16:23:00	Updated	06 Nov 2023	👁️ ✖️
3	izam susilo mahendra	06 Nov 2023 00:00:00	Created	04 Nov 2023	👁️ ✖️
4	tiara	21 Nov 2023 01:20:00	Created	04 Nov 2023	👁️ ✖️
5	apa	21 Nov 2023 01:20:00	Created	04 Nov 2023	👁️ ✖️
6	asdfgyu	30 Dec 2023 11:59:00	Created	01 Jan 1970	👁️ ✖️

1

Gambar 10. Halaman *List History Booking* Ketika Menekan Tombol X

Pelanggan selesai melakukan pemesanan akan berpindah ke halaman *list history booking* yang menampilkan daftar isi dari data yang telah dilakukan oleh pelanggan yang *login* dari yang terbaru hingga terlama. Tampilan daftar isi data pada *database* ditunjukkan pada Gambar 11.

id	pebuat	atas_nama	id_petugas	id_layanan1	id_layanan2	id_layanan3	jadwal_booking	catatan	status	created_at	updated_at	deleted_at
1	1	izam susilo mahendra	2	1	1	3	2023-11-06 00:00:00	adsfasf	Created	2023-11-04 00:00:00	2023-11-04 00:00:00	NULL
2	1	tiara	1	1	2	0	2023-11-21 01:20:00	afd	Created	2023-11-04 00:00:00	2023-11-04 00:00:00	NULL
3	1	apa	2	2	0	0	2023-11-21 01:20:00	afds	Created	2023-11-04 00:00:00	2023-11-04 00:00:00	NULL
5	1	budi utomo	2	1	2	0	2023-11-21 16:23:00	asdasda	Updated	2023-11-06 00:00:00	2023-11-06 00:00:00	NULL
6	1	adfs	0	0	0	0	2023-11-16 03:25:00		Created	NULL	NULL	NULL
7	1	daad	0	0	0	0	2023-11-15 06:28:00		Created	NULL	NULL	NULL
8	1	asdfgyu	1420	1	1	1	2023-12-30 11:59:00	asd	Created	NULL	NULL	NULL
9	1	erick sanjaya	2	1	2	0	2023-11-30 15:41:00		Updated	2023-11-07 03:53:10	2023-11-07 03:53:10	NULL

Gambar 11. Tabel *Booking* Pada *Database*

4.2. Hasil Pengujian Pengembangan

Setelah pembuatan program aplikasi selesai, penulis melakukan tahap uji coba dan *debugging* menyeluruh untuk memastikan bahwa semua fitur dalam situs web beroperasi sesuai spesifikasi dan memenuhi kebutuhan pengguna. Proses uji coba mencakup analisis mendalam terhadap fitur-fitur, seperti pengujian fungsionalitas, responsivitas, keamanan, dan kinerja, serta penanganan potensi masalah seperti *error* atau *bug*. Hal ini dilakukan dengan komitmen untuk menghasilkan aplikasi web berkualitas tinggi dan memastikan pengalaman pengguna yang baik saat diluncurkan ke publik. Uji coba dan *debugging* adalah bagian integral dari proses pengembangan aplikasi.

Dalam tahap akhir pengembangan aplikasi web, dilakukan pemeriksaan menyeluruh menggunakan metode *black-box* untuk memastikan kesesuaian aplikasi dengan tujuan awalnya, tanpa memerlukan pengetahuan mendalam tentang kode program. Pemeriksaan ini bertujuan untuk memverifikasi pemenuhan persyaratan program, serta mencakup seluruh alur kerja yang melibatkan pengguna akhir dalam proses pemesanan jadwal dan pembelian produk kecantikan. Tabel 1 menunjukkan hasil pengujian *black-box* terhadap aplikasi pemesanan jadwal dan pembelian produk kecantikan.

Tabel 1. Tabel *blackbox testing*.

Fitur	Skenario	Hasil yang di harapkan	Hasil uji
Registrasi	Registrasi	Data berhasil masuk dan langsung dialihkan ke halaman login	Berhasil
Login	Login dengan pelanggan	Berhasil login dan masuk kehalaman home dengan menu Booking Appointment, Beauty Product, Makeup Services	Berhasil
	Login dengan petugas	Berhasil login dan masuk kehalaman home dengan menu untuk menginput data-data	Berhasil
	Login dengan admin	Berhasil login dan masuk kehalaman home dengan menu untuk menginput data-data dengan tambahan users management	Berhasil
Booking	<i>Form create booking</i>	Data inputan berhasil tersimpan dengan muncul pop up "Booking Berhasil Ditambahkan"	Berhasil
	<i>List history booking</i>	Data berhasil tampil dari database sesuai user login	Berhasil

Fitur	Skenario	Hasil yang di harapkan	Hasil uji
	Edit dan detail data booking	Data berhasil tampil berdasarkan yang ditekan dan dapat tersimpan saat adanya pengguna melakukan perubahan	Berhasil
	Batal pembookingan	Data berhasil terhapus dari database dan hilang dari list history booking	Berhasil
Produk Kecantikan	List Produk Kecantikan	Data berhasil tampil dari database	Berhasil
	Detail Produk Kecantikan	Data berhasil tampil dari database sesuai yang dipilih	Berhasil
Makeup Services	<i>List Rent Makeup Services</i>	Data berhasil tampil dari database	Berhasil
	<i>History Rent Services</i>	Data berhasil tampil dari database sesuai user login	Berhasil
Cart	List Keranjang	Data berhasil tampil dari database	Berhasil
Konfirmasi	Detail Pemesanan	Data berhasil tampil dari database sesuai yang dipilih	Berhasil
Pembayaran	Memilih Metode Pembayaran	Berhasil muncul menu-menu metode pembayaran dan jumlah nominal checkout beserta kode pembayarannya	Berhasil
Dashboard	Menampilkan grafik berdasarkan filter	Berhasil menampilkan data-data grafik berdasarkan filter yang dipilih.	Berhasil
Home	Menampilkan angka penomoran dari total beberapa data-data	Berhasil menampilkan angka jumlah total dari beberapa data yang tersediakan.	Berhasil
Profile	Ubah Password	Berhasil merubah data hingga muncul popup	Berhasil
	Ubah Data User	Berhasil merubah data nama, email, alamat hingga muncul popup	Berhasil

Pengujian ini mengevaluasi sejauh mana fitur-fitur yang diuji menggunakan metode *blackbox testing* memiliki potensi untuk menyelesaikan permasalahan yang telah diidentifikasi pada bagian Pendahuluan. Hasil analisis terhadap pengujian sistem menunjukkan bahwa fitur-fitur seperti registrasi, login, booking, produk kecantikan, layanan makeup, keranjang belanja, konfirmasi, pembayaran, dasbor, beranda, dan profil memiliki potensi untuk mengatasi masalah yang melibatkan proses pemesanan layanan, pengelolaan pelanggan, dan pelaporan di lingkungan industri ini. sebagai berikut uraian masalah dan penyelesaian berdasarkan fitur-fitur:

1) Pemesanan Layanan

Dalam mengatasi permasalahan pemesanan layanan, diperlukan solusi yang terperinci dan efektif. Untuk itu, penyelesaian masalah dapat dicapai melalui implementasi fitur menu Booking yang menyediakan sejumlah elemen fungsional. Pertama, terdapat formulir create booking yang memungkinkan pelanggan untuk mengisi informasi terkait pemesanan

dengan detail yang diperlukan. Selanjutnya, terdapat list history booking yang memberikan akses pelanggan untuk melihat catatan historis pemesanan mereka secara terperinci. Fitur edit dan detail data booking memberikan fleksibilitas kepada pelanggan untuk memodifikasi atau memeriksa informasi pemesanan dengan mudah. Terakhir, adanya opsi batal pembookingan memberikan pelanggan kemampuan untuk membatalkan pemesanan mereka jika terdapat perubahan atau kendala tertentu. Keseluruhan, fitur ini dirancang untuk menanggulangi permasalahan yang timbul saat pelanggan ingin melakukan pemesanan penjadwalan secara online, dengan menyediakan solusi yang terperinci dan terstruktur.

2) Pengelolaan Pelanggan

Permasalahan dalam pengelolaan pelanggan dapat diatasi dengan menghadirkan fitur menu profile yang menyediakan opsi untuk mengubah password dan data pengguna. Fitur ubah password memberikan pengguna kemampuan untuk mengamankan akun mereka, meningkatkan tingkat keamanan, dan memberikan kontrol yang lebih besar kepada pengguna. Sementara itu, fitur ubah data pengguna memungkinkan pelanggan untuk memperbarui informasi pribadi mereka, meningkatkan akurasi data perusahaan, dan memberikan kenyamanan kepada pelanggan tanpa memerlukan bantuan tambahan. Dengan adanya fitur-fitur ini, perusahaan dapat meningkatkan kualitas layanan pelanggan, mengoptimalkan pengelolaan data pelanggan, dan menciptakan pengalaman pengguna yang lebih baik.

3) Pelaporan

Permasalahan dalam pelaporan dapat diatasi dengan menghadirkan fitur menu *home* dan *dashboard*. Fitur menu *home* memberikan akses cepat dan ringkas dengan menampilkan angka penomoran dari total beberapa data, memungkinkan pengguna untuk mendapatkan gambaran keseluruhan secara efisien. Di sisi lain, fitur *dashboard* menyajikan informasi lebih mendalam melalui grafik berdasarkan filter, memungkinkan pengguna untuk menganalisis data dengan lebih baik, mengidentifikasi tren, dan membuat keputusan berdasarkan wawasan yang lebih komprehensif. Dengan hadirnya fitur-fitur ini, perusahaan dapat meningkatkan efektivitas pelaporan, memudahkan pengambilan keputusan berbasis data, dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih intuitif dan informatif.

5. Simpulan

Dalam penelitian ini, berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem pemesanan *online* yang inovatif untuk layanan *barber*. Sistem ini memungkinkan pelanggan untuk dengan mudah dan efisien memesan jadwal waktu mereka secara *online*, meningkatkan kenyamanan mereka dalam menggunakan layanan *barber*. Sistem ini juga membantu pengelola salon dalam mengelola jadwal dan layanan dengan lebih efisien. Mengidentifikasi beberapa manfaat utama dari implementasi sistem ini, termasuk pengurangan waktu tunggu pelanggan, peningkatan efisiensi operasional salon, dan meningkatkan pengalaman pelanggan secara keseluruhan.

Namun, ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam pengembangan sistem ini. Pertama, kami perlu memperhatikan masalah keamanan data pelanggan, terutama karena sistem ini melibatkan informasi pribadi. Menerapkan langkah-langkah keamanan yang ketat dan perlindungan data yang kuat adalah kunci. Selain itu, kami harus terus memantau kinerja sistem dan mengatasi masalah teknis atau *bug* yang mungkin muncul. Pelatihan untuk pekerja salon dalam menggunakan sistem ini juga penting agar operasi harian berjalan lancar.

Daftar Referensi

- [1] C. I. Tim Redaksi, "7 Pengertian Website Menurut Ahli, Lengkap Jenis & Fungsinya," CNBC Indonesia, 18 June 2022. [Online]. Available: <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20220618152119-37-348229/7-pengertian-website-menurut-ahli-lengkap-jenis-fungsinya>. [Accessed 11 November 2023].
- [2] D. Lestariana and S. Arnomo, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI JASA DAN PENJUALAN BERBASIS WEBSITE PADA SALON DYNA," *Jurnal Comasie*, vol. 7, no. 1, pp. 104 - 116, 2022.

-
- [3] A. Setiawan, A. S. Muin and B. Ramadhani, "PERANCANGAN SISTEM RESERVASI GEDUNG DAN AULA BERBASIS WEB DI WILAYAH BANJARMASIN," *Jurnal Ilmiah Technologia*, vol. 10, no. 1, pp. 01 - 04, 2019.
- [4] M. F. Wicaksono and I. K. Hamsir, "SISTEM INFORMASI RESERVASI RESTORAN," *Jurnal Jamika Manajemen Informatika*, vol. 9, no. 1, pp. 09 - 16, 2019.
- [5] Frensen, E. Dewayani and Wasino, "Website Application For Locating And Reserving House And Boardroom For Rent Based On Selected Location Or Region.," *IOPScience*, vol. 1007, 2020.
- [6] W. Nugraha, M. Syarif and W. S. Dharmawan, "PENERAPAN METODE SDLC WATERFALL DALAM SISTEM INFORMASI," *JUSIM*, vol. 3, no. 1, pp. 23 - 29 , 2018.
- [7] D. S. Sitinjak, T. H. Sinaga and E. Rahayu, "E-BOOKING SALON KECANTIKAN MENGGUNAKAN METODE UCD (USER CENTERED DESIGN) PADA MARIA STUDIO BEAUTY," *Jurnal Tekinkom*, vol. 4, no. 2, pp. 183 - 190, 2021.
- [8] J. S. Lubis, I. Irvan and D. Irwan, "RANCANG BANGUNG SISTEM INFORMASI BOOKING TEMPAT PADA SALON LELY GUNA MEMUDAHKAN KONSUMEN BERBASIS WEB," *SYNTAX*, vol. 4, no. 1, pp. 308 - 313, 2023.
- [9] G. Guntoro, "Contoh DFD dilengkapi Penjelasannya," badoystudio, 10 September 2023. [Online]. Available: <https://badoystudio.com/contoh-dfd/>. [Accessed 11 November 2023].
- [10] S. Dimas, "Contoh DFD Sistem Informasi Perpustakaan," kelas_programmer, 28 November 2020. [Online]. Available: <https://kelasprogrammer.com/contoh-dfd-perpustakaan/>. [Accessed 11 November 2023].
- [11] O. Oriza, "Contoh Data Flow Diagram Dan Penjelasannya Lengkap," IDMETAFORA, 31 August 2022. [Online]. Available: <https://idmetafora.com/news/read/719/Contoh-Data-Flow-Diagram-Dan-Penjelasannya-Lengkap.html>. [Accessed 11 November 2023].
- [12] S. Adi and D. M. Kristin, "Strukturisasi Entity Relationship Diagram dan Data Flow Diagram Berbasis Business Event-Driven," *COMTECH*, vol. 5, no. 1, pp. 26 - 34, 2014.
- [13] A. Mukhayaroh and R. Aulianita, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN PRODUK SALON BERBASIS WEB PADA TOKO KRISTIN JAKARTA," in *Seminar Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer*, Jakarta, 2014.
- [14] R. Rachmawati, "ANALISIS KESALAHAN MENERAPKAN BAHASA SQL (STRUCTURE QUERY LANGUAGE) MATA KULIAH BASIS DATA," *Prismatika:Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika*, vol. 1, no. 2, pp. 27 - 34, 2019.
- [15] D. Wulandari, T. Hidayati and I. H. Ikasari, "Pelatihan Sistem Booking Online Berbasis Web untuk Para Karyawan dan Customer di Salon Muslimah Mumtaza Pamulang," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 2, no. 1, pp. 218 - 225, 2022.