

Makalah Penelitian

Sistem Informasi Pemesanan Layanan Pangkas Rambut Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web di Pangkas Kilat

Lusiana Aliran Pinta Wati Gea¹, Hardiansyah Putra^{2*}

¹Sains dan Teknologi, Sistem Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

²Sains dan Teknologi, Teknologi Informasi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

Email: lusianagea0106@gmail.com, hardiansyahputra11350205@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: lusianagea0106@gmail.com

Corresponding Author: Lusiana Aliran Pinta Wati Gea

ABSTRACT

Conventional barbershop services often face challenges in managing customer schedules, irregular queues, and a lack of an efficient booking system. To address these issues, a Web-Based Barbershop Service Booking Information System Using the Waterfall Method was developed at Pangkas Kilat. This system is designed to facilitate customers in booking services online, viewing price lists, checking employee data, reviewing order history, and selecting barbers and available time slots. The system development follows the Waterfall Method, which consists of requirement analysis, system design, implementation, verification, and maintenance phases. During the design phase, Unified Modeling Language (UML) was used to model the system, including use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, and class diagrams, to streamline system analysis and design. MySQL was used as the database, while Bootstrap was implemented for the user interface. The programming language used in this system is PHP. The system was tested using the black-box testing method to ensure all features function correctly. The test results indicate that the system helps customers book services more quickly and efficiently while assisting administrators in managing service prices, employee data, order lists, customer lists, and invoices. The findings of this study demonstrate that the developed information system is effective and efficient in improving barbershop service quality at Pangkas Kilat and simplifies both the customer booking process and administrative service management.

Keywords: Information System, Service Booking, Barbershop, Website, UML, Waterfall

ABSTRAK

Layanan pangkas rambut konvensional sering menghadapi kendala dalam pengelolaan jadwal pelanggan, antrian yang tidak teratur, serta kurangnya sistem pemesanan yang efisien. Untuk mengatasi permasalahan ini, dikembangkan Sistem Informasi Pemesanan Layanan Pangkas Rambut Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Website di Pangkas Kilat. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan layanan secara online, melihat daftar harga, melihat data karyawan, melihat riwayat pesanan, serta memilih tukang cukur dan waktu yang tersedia. Metode pengembangan sistem ini menggunakan Metode waterfall, yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, Verifikasi dan maintenance. Dalam tahap perancangan, digunakan Unified Modeling Language (UML) untuk memodelkan sistem, termasuk use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram guna mempermudah analisis dan desain sistem. Dalam membuat sistem informasi pemesanan layanan pangkas rambut ini MySQL digunakan sebagai basis data dan Bootstrap digunakan untuk tampilan antarmuka. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan sistem ini adalah Bahasa pemrograman PHP. Pengujian sistem informasi ini menggunakan metode black-box testing untuk memastikan seluruh fitur berjalan dengan baik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan dengan lebih cepat dan efisien, serta membantu admin dalam mengelola harga layanan, data karyawan, daftar pesanan, daftar pelanggan, dan invoices. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi yang dibangun efektif dan efisien dalam meningkatkan kualitas layanan pangkas rambut di Pangkas Kilat serta mampu mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan layanan dan admin dalam mengelola layanan pangkas rambut di Pangkas Kilat.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pemesanan Layanan, Pangkas Rambut, Website, UML, Waterfall

1. Pendahuluan



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

Perkembangan teknologi di bidang komputer dan telekomunikasi turut mendorong kemajuan internet. Dengan adanya internet, para pelaku bisnis kini lebih mudah mendapatkan berbagai informasi yang diperlukan untuk mendukung kegiatan bisnis [1]. Informasi merupakan hasil pengolahan data yang menjadikannya lebih berguna dan bermakna bagi penerimanya. Informasi memiliki nilai ketika manfaat yang diperoleh lebih besar dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya. Salah satu kegunaan utama informasi adalah mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan [2]. Informasi dapat disajikan dalam berbagai bentuk, seperti teks, gambar, audio, atau video, serta berasal dari berbagai sumber, termasuk buku, internet, dan komunikasi lisan [3]. Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sektor bisnis jasa seperti pangkas rambut. Namun, banyak usaha pangkas rambut, termasuk Pangkas Kilat, masih mengandalkan sistem konvensional dalam prakteknya. Pelanggan yang ingin menggunakan layanan sering kali harus datang langsung ke lokasi dan menunggu giliran, tanpa adanya kepastian waktu pelayanan. Pangkas rambut merupakan proses memotong atau merapikan rambut agar sesuai dengan gaya dan panjang yang diinginkan. Biasanya dilakukan di barbershop atau salon oleh tukang cukur (barber) atau penata rambut, pangkas rambut bertujuan untuk menjaga kebersihan, meningkatkan penampilan, atau mengikuti tren gaya rambut terkini [4]. Saat ini, pangkas rambut tidak hanya menawarkan jasa pemotongan rambut, tetapi juga berbagai layanan lainnya, terutama dalam layanan pangkas rambut wanita [5].

Layanan adalah aktivitas atau kinerja yang ditawarkan oleh satu pihak kepada pihak lain tanpa wujud fisik dan tanpa menghasilkan kepemilikan apapun [6]. Pelayanan adalah serangkaian proses yang berlangsung secara rutin dan berkesinambungan, mencakup berbagai aspek kehidupan masyarakat dalam pemenuhan kebutuhan melalui aktivitas orang lain [7]. Pangkas Kilat adalah salah satu Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) yang bergerak dibidang pelayanan jasa, yaitu menawarkan jasa pangkas rambut kepada pelanggan. Pangkas Kilat ini terletak di Jalan Karya No.234, Karang Berombak, Kec. Medan Barat.

Pemesanan merupakan suatu proses yang dilakukan untuk memesan atau memesankan sesuatu, baik berupa barang, jasa, maupun fasilitas tertentu [8]. Proses ini melibatkan komunikasi antara pihak yang memesan dengan pihak yang menyediakan layanan atau produk. Dalam proses pendataan, kesepakatan jadwal, konfirmasi pesanan sering terjadi banyak masalah [9]. Tidak adanya pengelolaan data pelanggan yang terstruktur dan penjadwalan pelayanan mengakibatkan pemilik kesulitan dalam mengakses informasi secara cepat, sehingga dapat mengurangi produktivitas dan kualitas pelayanan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan adanya sistem informasi pemesanan layanan pangkas rambut berbasis web. Dalam membuat sistem informasi pemesanan layanan pangkas rambut ini MySQL digunakan sebagai basis data dan Bootstrap digunakan untuk tampilan antarmuka. MySQL berfungsi sebagai sistem manajemen basis data relasional, di mana data disimpan dalam tabel-tabel terpisah untuk memungkinkan manipulasi data secara lebih efisien [10]. Dalam pembuatan sistem informasi ini bahasa pemrograman yang digunakan adalah Hypertext Preprocessor (PHP [11]. Website adalah sekumpulan halaman yang dirancang untuk menyajikan informasi dalam berbagai bentuk, seperti teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara [12], dan kombinasi dari elemen-elemen tersebut, baik yang bersifat statis maupun dinamis [13].

Sistem informasi merupakan perpaduan dari berbagai elemen teknologi informasi, seperti perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, data, dan manusia, yang saling terhubung dan bekerja secara terintegrasi [14]. Sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling terhubung dan bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama, dengan menerima masukan dan menghasilkan keluaran melalui proses transformasi yang terstruktur [15]. Selain itu, sistem ini juga mendukung pengambilan keputusan yang cepat dan akurat [16]. Sistem



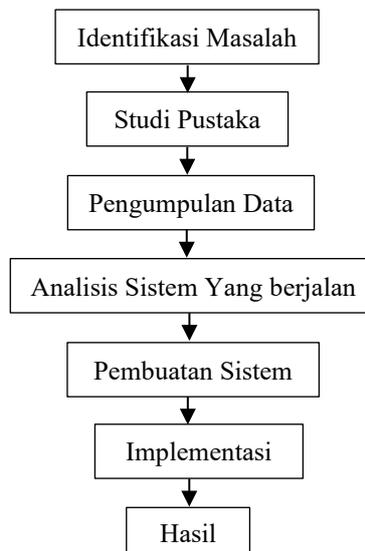
dibentuk melalui proses tertentu dengan tujuan menyediakan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dalam manajemen operasional sehari-hari serta menyajikan informasi yang relevan [17]. Sistem ini juga diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, memperluas jangkauan layanan, dan pada akhirnya meningkatkan daya saing Pangkas Kilat di industri jasa pangkas rambut.

Sistem Informasi Jasa Pangkas Rambut Berbasis Web Pada Barbershop BJ di Bandar Lampung Menghasilkan implementasi sistem informasi yang dapat meningkatkan pelayanan terhadap pelanggan dan menangani permasalahan yang ada pada Barbershop BJ dalam hal menyebarluaskan informasi yang ada [18]. Perancangan Sistem Transaksi Berbasis Web Pada UKM Pangkas Rambut Tasik menghasilkan sistem informasi yang membantu pemilik dalam melakukan pencatatan transaksi harian dan memudahkan dalam pendataan pelanggan yang mendaftar sebagai anggota pada usaha cukurnya[19].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Kerangka Kerja Penelitian

Berikut ini adalah Kerangka dari metode penelitian dalam melakukan perancangan sistem informasi pemesanan layanan pangkas rambut di Pangkas Kilat.



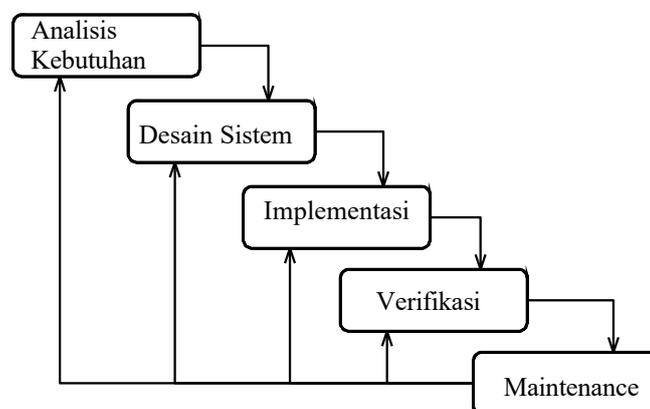
Gambar 2.1 Kerangka Kerja Penelitian

- a. **Identifikasi Masalah** : Tahap ini bertujuan untuk menganalisis permasalahan yang dihadapi, seperti kesulitan pengguna dalam melakukan pemesanan dan penjadwalan layanan, sistem antrean yang kurang terorganisir, serta keterbatasan pemilik pangkas rambut dalam mengelola data pelanggan secara efektif.
- b. **Studi Pustaka** : Pada tahap ini, dilakukan kajian terhadap teori, metode, serta penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi pemesanan layanan berbasis web. Referensi yang digunakan dapat berupa buku, jurnal ilmiah, maupun dokumentasi sistem yang memiliki kesamaan karakteristik.
- c. **Pengumpulan Data** : Data dikumpulkan melalui berbagai metode, seperti wawancara dengan pemilik pangkas rambut, survei terhadap pelanggan, serta observasi terhadap

proses operasional yang sedang berlangsung. Tujuan dari tahapan ini adalah memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.

- d. **Analisis Sistem yang Berjalan** : Evaluasi terhadap sistem yang telah digunakan sebelumnya dilakukan untuk mengidentifikasi kekurangan yang ada. Apabila belum terdapat sistem berbasis digital, maka analisis dilakukan terhadap prosedur manual yang diterapkan, termasuk tantangan serta kendala yang dihadapi dalam pengelolaannya.
- e. **Pembuatan Sistem** : Tahap ini mencakup perancangan dan pengembangan sistem berbasis web yang meliputi desain antarmuka pengguna (UI/UX), struktur basis data, serta implementasi fitur utama, seperti pemesanan layanan, pengelolaan jadwal, dan notifikasi bagi pengguna.
- f. **Implementasi** : Sistem yang telah dikembangkan kemudian diuji coba menggunakan metode **Black Box Testing**, yang berfokus pada pengujian fungsionalitas tanpa memperhatikan struktur internal sistem. Pengujian ini dilakukan dengan menguji setiap fitur berdasarkan masukan dan keluaran yang dihasilkan, guna memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Selain itu, pengguna, baik pemilik pangkas rambut maupun pelanggan, turut dilibatkan dalam proses pengujian untuk memberikan umpan balik yang dapat digunakan sebagai dasar perbaikan sebelum sistem diimplementasikan secara menyeluruh.
- g. **Hasil** : Jika pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu beroperasi sesuai dengan kebutuhan pengguna serta berhasil meningkatkan efisiensi dalam proses pemesanan layanan. Selain itu, jika sistem juga memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pemesanan serta membantu pemilik dalam mengelola jadwal dan data pelanggan dengan lebih terstruktur. Dengan demikian, sistem dapat diimplementasikan secara luas dan berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut guna meningkatkan fungsionalitas serta pengalaman pengguna.

Metode Waterfall merupakan pendekatan pengembangan sistem yang terstruktur, di mana setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Salah satu keunggulan metode ini adalah mempermudah proses perancangan sistem, karena setiap langkah dilakukan secara berurutan hingga selesai, sehingga tidak mengganggu jalannya penelitian. Metode waterfall digunakan dalam pengembangan sistem pemesanan layanan pada Pangkas Kilat. Pendekatan ini diterapkan secara terstruktur dan berurutan dalam



pengembangan perangkat lunak. Selama pengembangan, penting untuk menjelaskan lebih lanjut mengenai cara penggunaan sistem serta karakteristik utama dari metode waterfall ketika diterapkan. Pada Gambar 2.2 ditampilkan tahap-tahap pengembangan sistem informasi.

Gambar 2.2 Metode Waterfall

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, pengembang mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Tujuan dari tahap ini adalah memastikan bahwa pengembang memahami sistem yang akan dibuat sesuai dengan harapan pengguna. Informasi diperoleh melalui wawancara, studi literatur, observasi, serta diskusi.

2. Desain Sistem

Tahap ini bertujuan untuk merancang struktur sistem agar selaras dengan kebutuhan yang telah dianalisis. Perancangan sistem berperan dalam menentukan alur kerja sistem secara keseluruhan.

3. Implementasi

Pada tahap ini, sistem dikembangkan dalam bentuk unit-unit terpisah yang nantinya akan digabungkan pada tahap berikutnya. Setiap unit yang telah dibuat diuji secara mandiri untuk memastikan bahwa fungsionalitasnya berfungsi dengan baik.

4. Verifikasi

Pada tahap ini, sistem menjalani proses integrasi dan pengujian. Setiap unit yang telah dikembangkan pada tahap implementasi digabungkan ke dalam sistem secara keseluruhan setelah melalui pengujian individual. Pengujian integrasi dilakukan untuk memastikan bahwa semua komponen sistem bekerja dengan baik serta mengidentifikasi potensi kegagalan atau kesalahan.

5. Maintenance

Tahap ini merupakan langkah terakhir dalam proses pengembangan. Perangkat lunak yang telah dijalankan akan terus dipelihara, termasuk perbaikan terhadap kesalahan yang ditemukan sebelumnya.

2.2 Analisis Prosedur Sistem

Pada tahap analisis ini, penelitian berfokus pada pemahaman terhadap *Standard Operating Procedure* (SOP) dan alur kerja dari sistem yang digunakan dalam pemesanan layanan pangkas rambut. Proses analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan, sehingga data yang diperlukan untuk penyusunan penelitian dapat diperoleh. Data tersebut dikumpulkan melalui metode pengumpulan data berikut:

a. Observasi

Metode ini dilakukan dengan mengamati secara langsung profil usaha, serta objek dan subjek penelitian.

b. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara dengan mengajukan berbagai pertanyaan untuk mendapatkan data pada Pangkas Kilat.

c. Studi Pustaka

Dengan melakukan studi pustaka, peneliti mempelajari jurnal penelitian lain yang berkaitan dengan penelitian ini, yang kemudian digunakan sebagai referensi dan pedoman dalam penyusunan penelitian.

2.3 Sistem Yang diusulkan



Lisensi

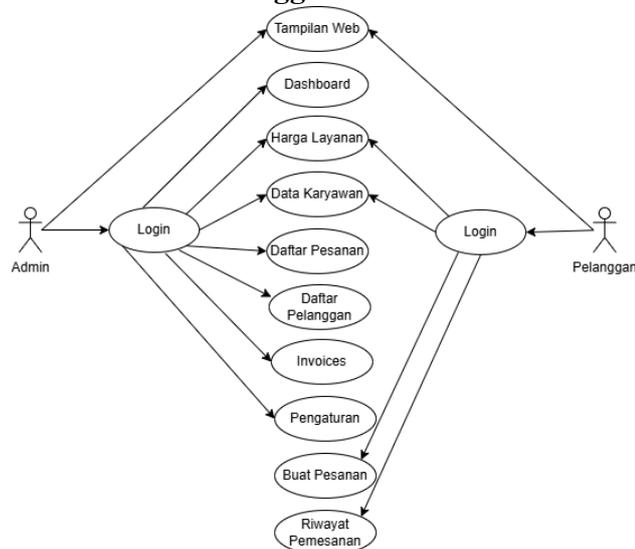
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

No	Fitur	Deskripsi
1	Registrasi & Login	Pelanggan dapat membuat akun dan masuk ke sistem
2	Manajemen Layanan	Admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus layanan pangkas rambut.
3	Manajemen Karyawan	Admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus data karyawan.
4	Pemesanan Layanan	Pelanggan dapat melakukan pemesanan layanan dengan memilih tukang cukur, tanggal, dan jam.
5	Status Pemesanan	Pelanggan dapat melihat status pemesanan mereka.
6	Dashboard admin	Admin dapat melihat daftar pesanan dan mengelola data pelanggan, dan melihat invoices
7	Dashboard User	Pelanggan dapat melihat harga layanan dan melihat data karyawan
8	Logout	Admin dan pelanggan dapat keluar dari sistem.

2.4 Perancangan UML

Pengembangan website sistem informasi pemesanan layanan pangkas rambut menggunakan metode waterfall berbasis web di Pangkas Kilat dirancang dengan permodelan berorientasi objek menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), dan penggambaran model UML digambarkan dalam Diagram sebagai berikut :

a. Diagram Use Case Admin dan Pelanggan

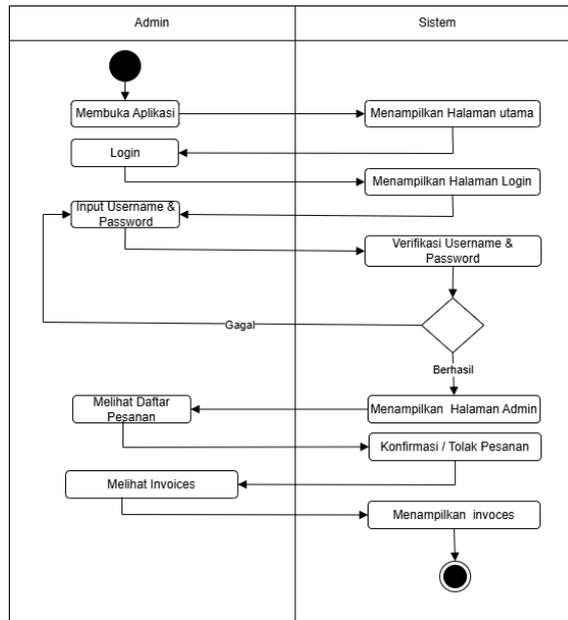


Gambar 2.3 Use case Diagram

Use Case Diagram di atas menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem informasi pemesanan layanan pangkas rambut berbasis web. Diagram ini menunjukkan bagaimana **Admin** dan **Pelanggan** berinteraksi dengan berbagai fitur yang tersedia dalam sistem.

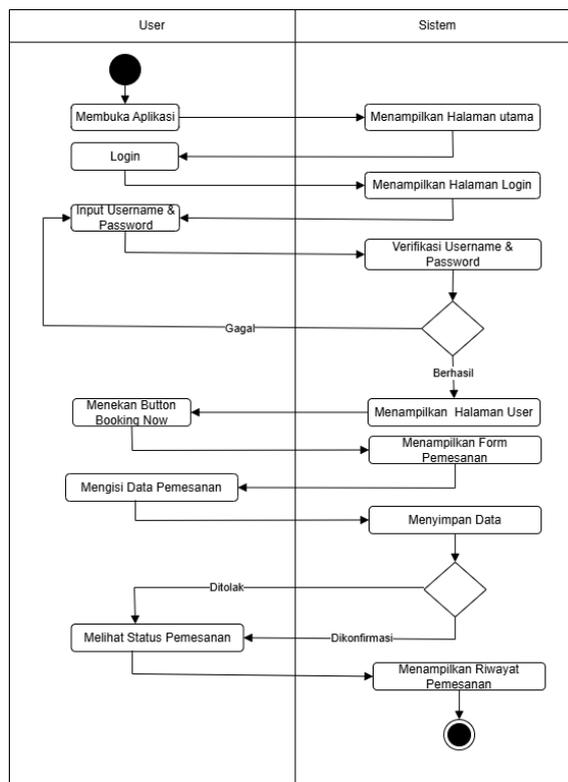
b. Activity Diagram Admin dan Pelanggan





Gambar 2.4 Activity Diagram Admin

Activity Diagram di atas menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh **Admin** dalam sistem informasi pemesanan layanan pangkas rambut berbasis web. Diagram ini memperlihatkan interaksi antara Admin dan Sistem dalam menjalankan tugas-tugasnya.

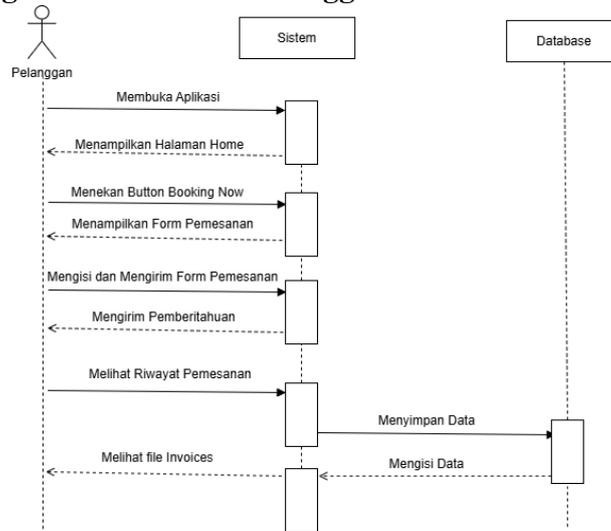


Gambar 2.5 Activity Diagram Pelanggan

Activity Diagram di atas menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh **Pelanggan** dalam sistem informasi pemesanan layanan pangkas rambut berbasis web. Diagram ini memperlihatkan interaksi antara Pelanggan dan Sistem dalam melakukan pemesanan layanan.



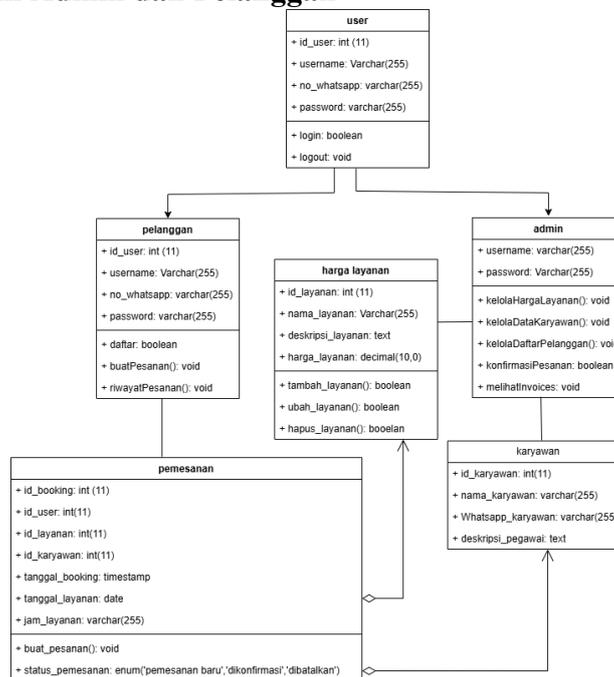
c. Sequence Diagram Admin dan Pelanggan



Gambar 2.6 Sequence Diagram

Sequence Diagram di atas menggambarkan interaksi antara **Pelanggan, Sistem, dan Database** dalam proses pemesanan layanan pangkas rambut berbasis web. Diagram ini menunjukkan alur komunikasi antara aktor dan sistem secara berurutan sesuai dengan waktu terjadinya proses.

d. Class Diagram Admin dan Pelanggan



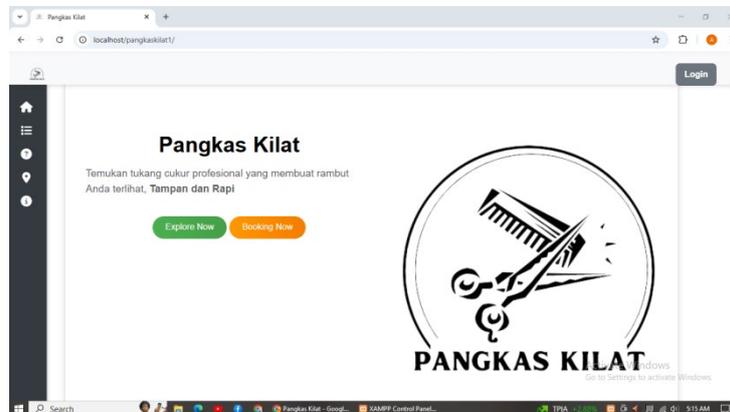
Gambar 2.7. Class Diagram

Class Diagram pada gambar di atas menggambarkan struktur kelas dalam sistem pemesanan layanan pangkas rambut berbasis web. Diagram ini menunjukkan hubungan antara berbagai entitas dalam sistem, atribut yang dimiliki setiap kelas, serta operasi yang dapat dilakukan.



3.HASIL DAN PEMBAHASAN

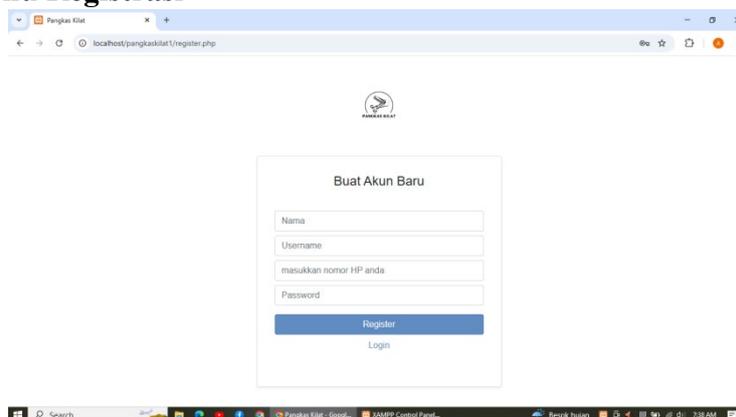
3.1 Halaman Utama Website



Gambar 3.1 Halaman Utama Website

Halaman ini menggambarkan ringkasan informasi yang bisa diakses oleh pelanggan dan admin tanpa login terlebih dahulu. Pada halaman ini mencakup informasi tentang harga layanan, lokasi pangkas rambut dan informasi tentang Pangkas Kilat.

3.2 Halaman Menu Registrasi

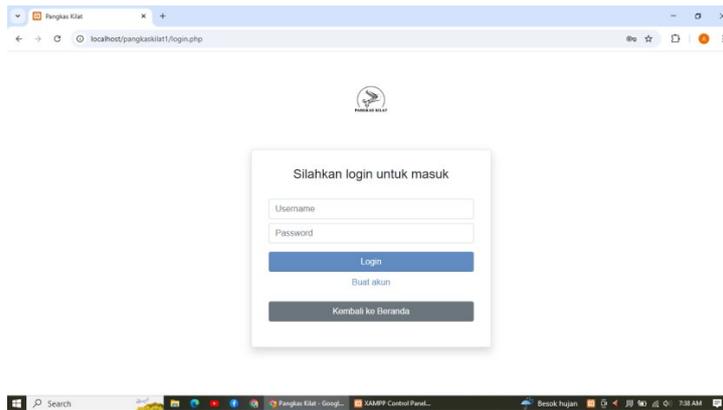


Gambar 3.2 Halaman Registrasi Pelanggan

Halaman ini menggambarkan antarmuka bagi pengguna untuk mendaftar dan mendapatkan akses ke sistem informasi layanan pangkas rambut.

3.3 Halaman Menu Login Admin dan Pelanggan



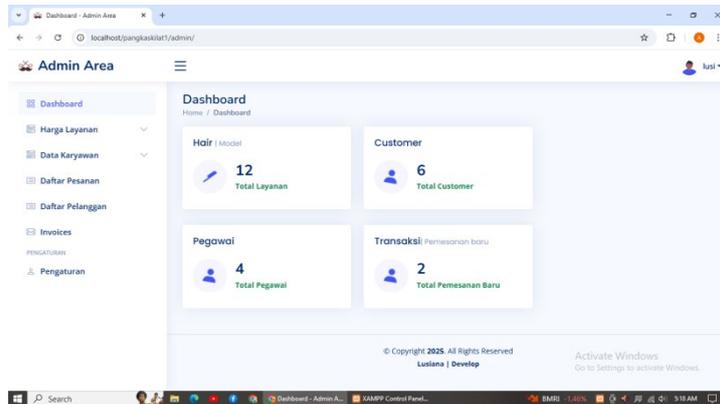


Gambar 3.3 Halaman Login Admin & Pelanggan

Halaman ini menggambarkan antarmuka bagi pengguna untuk akses ke sistem informasi layanan pangkas rambut berdasarkan perannya.

3.4 Antarmuka Admin

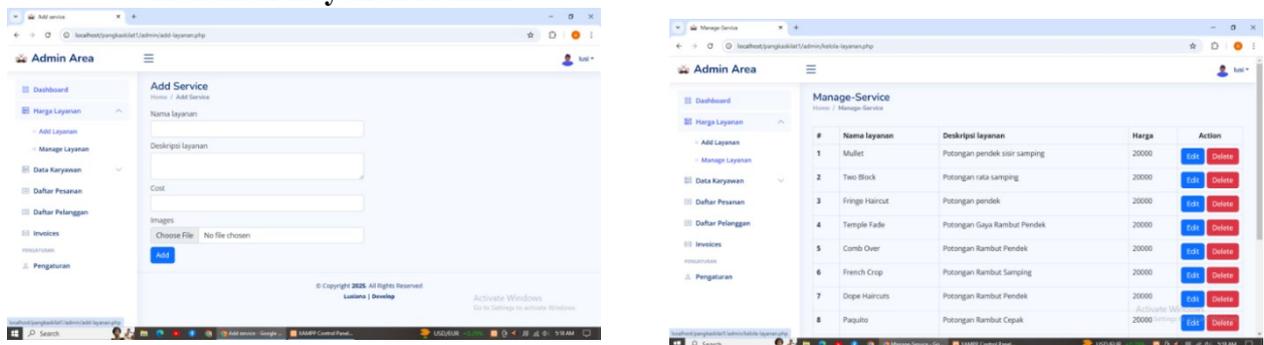
a. Halaman Dashboard Admin



Gambar 3.4 Halaman Dashboard Admin

Halaman ini menggambarkan secara umum tentang data atau kinerja sistem secara cepat dan mudah dipahami. Halaman ini menunjukkan jumlah keseluruhan layanan, pelanggan, karyawan, serta total transaksi dan pemesanan baru yang ada di pangkas kilat.

b. Halaman Layanan Admin

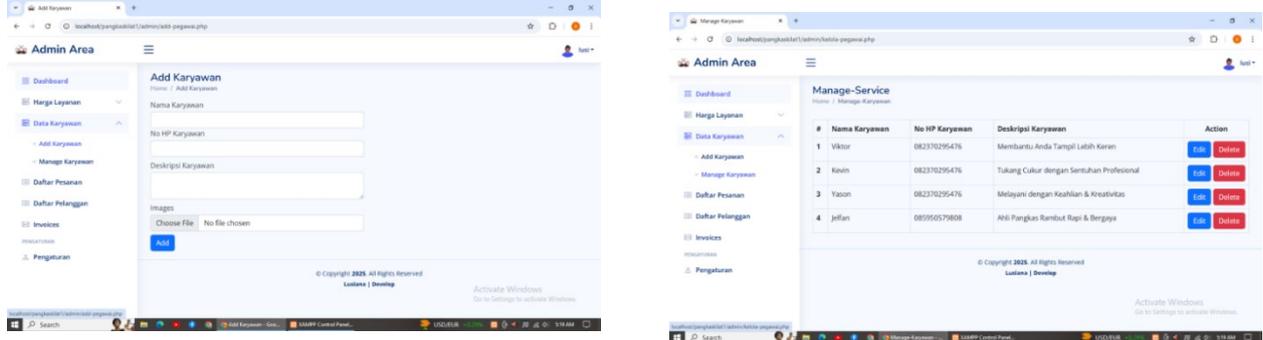


Gambar 3.5 Halaman Layanan Admin



Halaman ini menggambarkan pengguna mengelola layanan dengan menambahkan nama layanan, deskripsi layanan dan melakukan edit harga layanan.

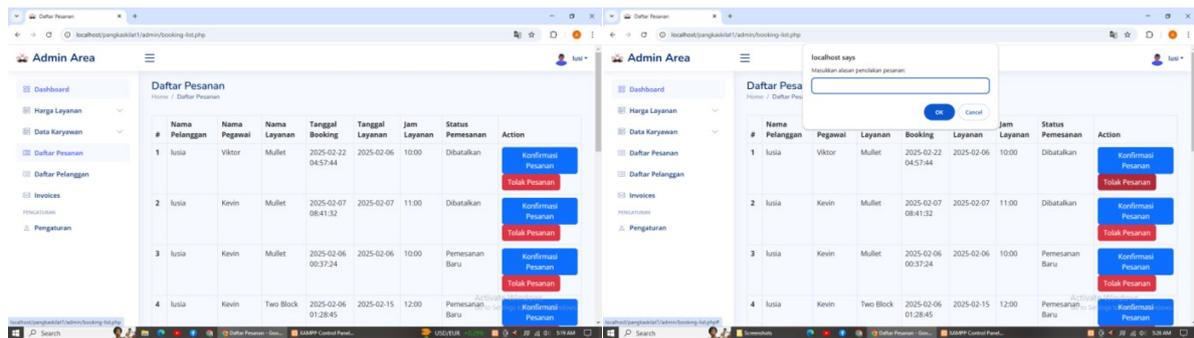
c. Halaman Data Karyawan



Gambar 3.6 Halaman Data Karyawan

Halaman ini menggambarkan pengguna mengelola data karyawan dengan menambahkan identitas karyawan dan melakukan edit data karyawan.

d. Halaman Daftar Pesanan



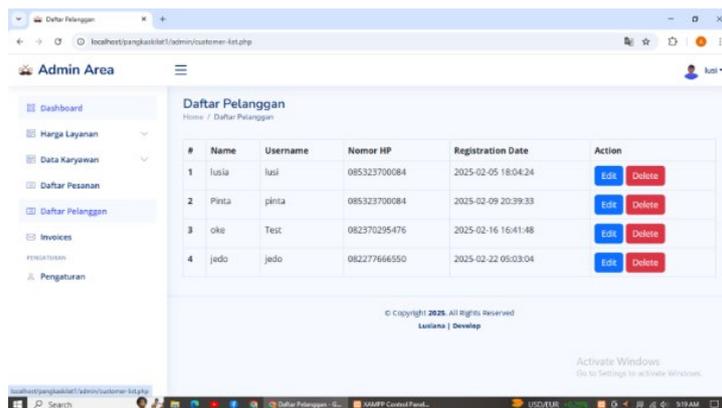
Gambar 3.7 Halaman Daftar pesanan

Halaman ini menggambarkan pengguna melakukan konfirmasi dan penolakan pesanan, jika pesanan dikonfirmasi atau ditolak, sistem secara otomatis akan mengirimkan notifikasi kepada pelanggan. Selain itu, ketika pengguna menolak pesanan, halaman ini akan menampilkan pop-up untuk menginput alasan penolakan, yang kemudian akan dikirimkan sebagai notifikasi kepada pelanggan.

e. Halaman Daftar Pelanggan

f.

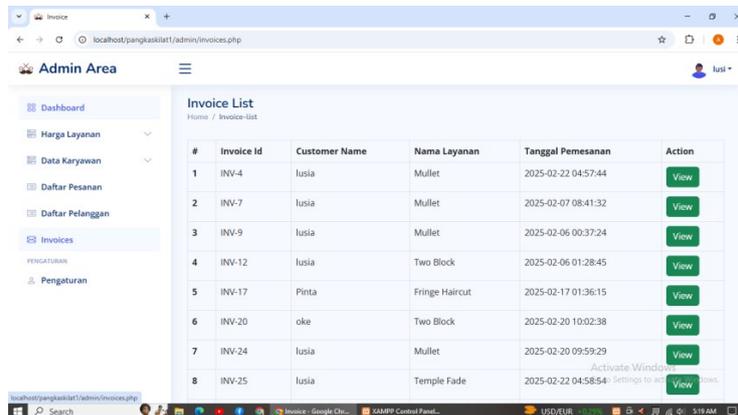




Gambar 3.8 Halaman Daftar Pelanggan

Halaman ini menggambarkan daftar pelanggan yang telah terdaftar, termasuk informasi seperti nama pengguna, nomor telepon, dan tanggal registrasi. Pada halaman ini, Pengguna mengelola daftar pelanggan dengan mengedit dan menghapus data pelanggan

g. Halaman Invoices

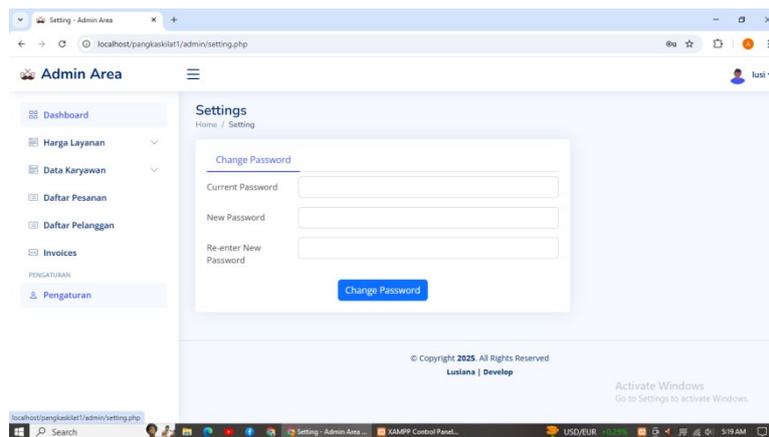


Gambar 3.9 Halaman Invoices

Halaman ini menggambarkan informasi terkait invoices, dimana pengguna bisa melihat informasi seperti nama pelanggan, layanan yang dipilih, tanggal pemesanan, serta faktur pesanan pelanggan.

h. Halaman Pengaturan



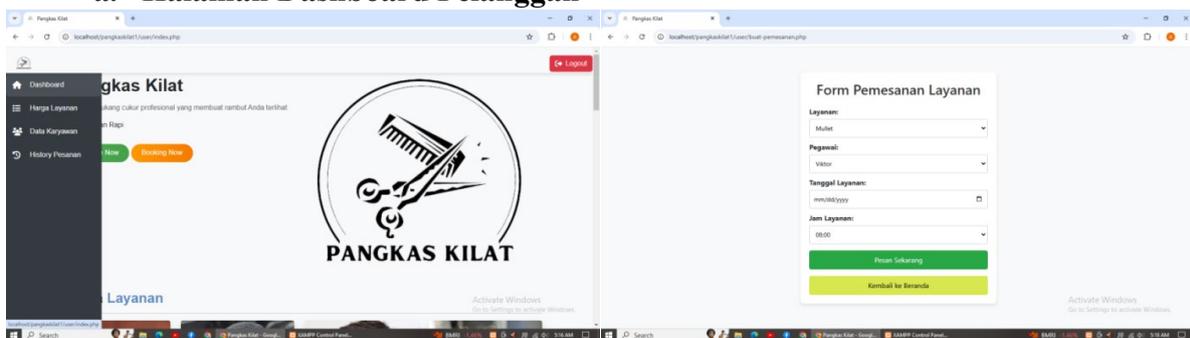


Gambar 3.10 Halaman pengaturan

Halaman ini menggambarkan pengguna mengelola akun dengan mengubah kata sandi akun

3.5 Antarmuka Pelanggan

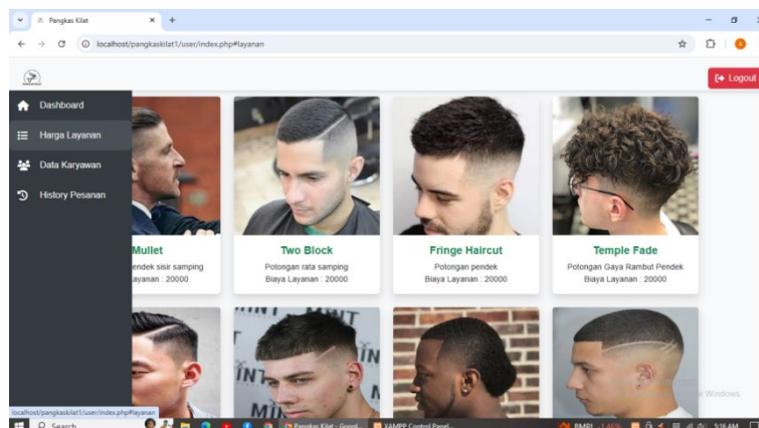
a. Halaman Dashboard Pelanggan



Gambar 3.11 Halaman Dashboard Pelanggan

Halaman ini menggambarkan pengguna melakukan pemesanan layanan pangkas rambut dengan mengisi form pemesanan layanan. Pengguna memilih layanan, karyawan, tanggal layanan dan jam layanan.

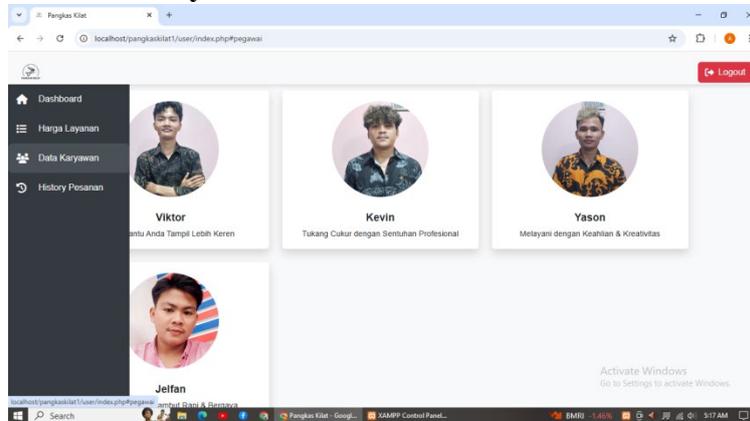
b. Halaman Harga Layanan



Gambar 3.12 Halaman Harga Layanan

Halaman ini menggambarkan secara umum informasi data layanan yang mudah dipahami.

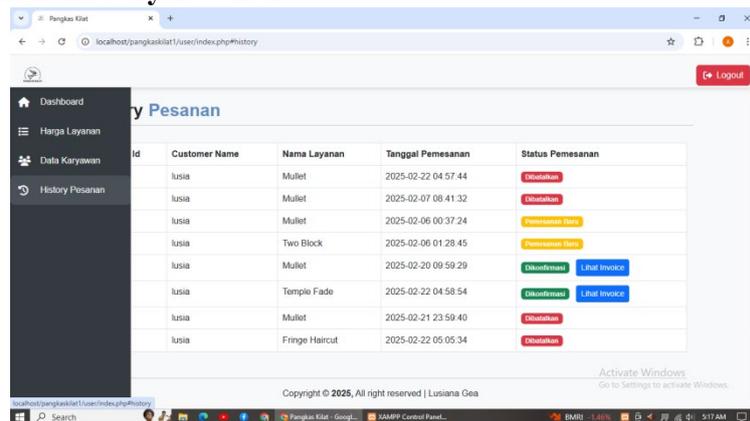
c. Halaman Data Karyawan



Gambar 3.13 Halaman Data Karyawan

Halaman ini menggambarkan secara umum informasi data karyawan .

d. Halaman History Pesanan



Gambar 3.14 Halaman History Pesanan

Halaman ini menggambarkan riwayat pesanan pengguna, halaman ini menyajikan informasi daftar pemesanan dengan status dibatalkan, dikonfirmasi, dan pemesanan baru. Jika pesanan berstatus dikonfirmasi, pengguna dapat melihat invoice sebagai bukti transaksi pemesanan.

3.6 Pengujian Sistem

Black-Box Testing merupakan metode pengujian yang memperlakukan perangkat lunak sebagai "kotak hitam," di mana penguji tidak perlu mengetahui cara kerja internalnya, melainkan hanya menguji fungsionalitas dari luar [20]. Proses pengujian website Sistem Informasi Pemesanan Layanan Pangkas Rambut Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web di Pangkas Kilat berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak.

No	Item Pengujian	Test Case	Pengujian
----	----------------	-----------	-----------



			Valid	Invalid
1	Menampilkan Halaman Utama Website	Gambar 3.1	✓	
2	Menampilkan Halaman Registrasi Pelanggan	Gambar 3.2	✓	
3	Menampilkan Halaman Login Admin & Pelanggan	Gambar 3.3	✓	
4	Menampilkan Halaman Dashboard Admin	Gambar 3.4	✓	
5	Menampilkan Halaman Layanan Admin	Gambar 3.5	✓	
6	Menampilkan Halaman Data Karyawan	Gambar 3.6	✓	
7	Menampilkan Halaman Daftar Pesanan	Gambar 3.7	✓	
8	Menampilkan Halaman Daftar Pelanggan	Gambar 3.8	✓	
9	Menampilkan Halaman Invoices	Gambar 3.9	✓	
10	Menampilkan Halaman Pengaturan	Gambar 3.10	✓	
11	Menampilkan Halaman Dashboard Pelanggan	Gambar 3.11	✓	
12	Menampilkan Halaman Harga Layanan	Gambar 3.12	✓	
13	Menampilkan Halaman Data Karyawan	Gambar 3.13	✓	
14	Menampilkan Halaman History Pesanan	Gambar 3.14	✓	

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Pemesanan Layanan Pangkas Rambut Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web, Secara rinci adapun kesimpulan penelitian ini sebagai berikut :

1. Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Layanan Pangkas Rambut Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web di Pangkas Kilat telah berhasil dilakukan dengan menggunakan metode pengembangan waterfall. Dalam proses perancangannya, digunakan Unified Modeling Language (UML) sebagai alat bantu dalam mendokumentasikan struktur dan alur sistem. Sistem ini dibangun menggunakan MySQL sebagai basis data, serta Bootstrap untuk tampilan antarmuka, sehingga sistem informasi yang dibangun efektif dan efisien dalam meningkatkan kualitas layanan pangkas rambut di Pangkas Kilat serta mampu mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan layanan dan admin dalam mengelola layanan pangkas rambut di Pangkas Kilat.

Penerapan Sistem Informasi Pemesanan Layanan Pangkas Rambut di Pangkas Kilat telah dilakukan dengan mengintegrasikan fitur utama seperti registrasi dan login user, pemesanan



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

layanan secara online, manajemen data karyawan, manajemen harga layanan, notifikasi kepada pelanggan, serta pengelolaan daftar pelanggan dan invoices oleh admin. Pengujian sistem menggunakan black-box testing menunjukkan bahwa sistem dapat berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan adanya sistem ini, dapat meningkatkan kualitas layanan pangkas rambut dengan mengoptimalkan proses pemesanan dan manajemen antrian secara online.

REFERENSI

- [1] M. Audrilia and A. Budiman, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus : Bengkel Anugrah)," *J. Madani Ilmu Pengetahuan, Teknol. dan Hum.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–12, 2020, doi: 10.33753/madani.v3i1.78.
- [2] Y. Irawan, U. Rahmalisa, R. Wahyuni, and Y. Devis, "Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web Pada CV. Satria Hendra Jaya Pekanbaru," *JTIM J. Teknol. Inf. dan Multimed.*, vol. 1, no. 2, pp. 150–159, 2019, doi: 10.35746/jtim.v1i2.4.
- [3] E. Effendy, E. A. Siregar, P. C. Fitri, and I. A. S. Damanik, "Mengenal Sistem Informasi Manajemen Dakwah (Pengertian Sistem, Karakteristik Sistem)," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 5, no. 2, pp. 4343–4349, 2023.
- [4] A. Haryono, S. Sofianti, and F. Adnan, "... Manajemen Pemasaran Melalui Penerapan Sistem Informasi Di Era New Normal: Upaya meningkatkan Kemandirian Ekonomi Pesantren, dan Alumni Terdampak ...," *J. ABDI Media ...*, vol. 9, no. 2, pp. 97–103, 2024, [Online]. Available: <https://journal.unesa.ac.id/index.php/abdi/article/view/28118%0Ahttps://journal.unesa.ac.id/index.php/abdi/article/download/28118/10949>
- [5] A. Susanto and S. F. Handayani, "Aplikasi Pencarian Jasa Pangkas Rambut Di Bandar Lampung Menggunakan Algoritma a-Star Berbasis Android," *J. Data Min. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, p. 39, 2022, doi: 10.33365/jdmsi.v3i1.1944.
- [6] M. Rofiudin, M. Shabry, and N. Juniarsa, "Pengaruh Harga Dan Fitur Layanan Terhadap Minat Beli Konsumen Tokopedia Pasca Covid 19 Di Malang Raya," *J. Ilmu-ilmu Sos.*, vol. 19, no. 2, p. 2022, 2022.
- [7] S. Wahyuni and L. Marlina, "Perancangan Jasa Pelayanan Service Ac (Air Conditioner) Pada Cv. King Surya Berbasis Android," *Device J. Inf. Syst. Comput. Sci. Inf. Technol.*, vol. 2, no. 2, pp. 26–36, 2022, doi: 10.46576/device.v2i2.1752.
- [8] Z. R. Saputri, A. N. Oktavia, L. S. Ramdhani, and A. Suherman, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web Pada Cafe Surabaya," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 9, no. 1, pp. 66–77, 2019, doi: 10.34010/jati.v9i1.1378.
- [9] Novria Rahma, M. K. Budi Kurniawan, and M. K. Suryanto, "Aplikasi Pemesanan Makanan Di Bebek dan Ayam Tekaeng Menggunakan Php dan Mysql," *J. Inform. dan Komput.*, vol. 13, no. No. 1, pp. 15–26, 2022.
- [10] M. Andani, M. Asia, J. A. Jendral Yani No, O. KomerungUlu, and S. Selatan, "Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan Desa Lecah Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql," *J. Sist. Inf. Mahakarya*, vol. 4, no. 1, pp. 15–27, 2021.
- [11] Z. A. Bik, A. C. Murti, and A. Latubessy, "Aplikasi Studio Musik Berbasis Qr Code Di Omt Musik Studio," *J. Dialekt. Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 26–32, 2023, doi: 10.24176/detika.v4i1.11949.
- [12] V. Miftahuljannah and A. Suharso, "Pengimplementasian Berbagai Web Berdasarkan Kebutuhan Pengguna Dengan Menggunakan Metode Systematic Literature Review," *INFOTECH J.*, vol. 9, no. 2, pp. 401–405, 2023, doi: 10.31949/infotech.v9i2.6341.
- [13] Elsa Eldorado Fierencia and Holder Simorangkir, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kegiatan Gereja Berbasis Web (Studi Kasus : BICC)," *IKRA-ITH Inform. J. Komput. dan Inform.*, vol. 8, no. 1, pp. 23–32, 2024, doi: 10.37817/ikraith-informatika.v8i1.3088.
- [14] Visky Windri Aidil Putra, Rendy Rahmadani Saputra, Muhammad luthfillah andria, Mutia Hasanah, and Risnal Diansyah, "Perancangan Sistem Booking Online Berbasis Web Dengan Metode



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

- Waterfall Studi Kasus: Dangau Barbershop,” *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 11, no. 2, pp. 204–210, 2024, doi: 10.30656/prosisko.v11i2.8593.
- [15] P. Hasan Putra and M. Syahputra Novelan, “Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Bimbingan Konseling Pada Sekolah Menengah Kejuruan,” *J. Teknovasi*, vol. 07, pp. 1–7, 2020.
- [16] S. Pranoto, S. Sutiono, Sarifudin, and D. Nasution, “Penerapan UML Dalam Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Dan Evaluasi Pembangunan Pada Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Tebing Tinggi,” *Surpl. J. Ekon. dan Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 384–401, 2024, [Online]. Available: <https://qjurnal.my.id/index.php/sur/article/view/866>
- [17] A. Nugraha, R. D. Gunawan, and F. Ariany, “Perancangan Sistem Marketplace Penyedia Jasa Pangkas Rambut Berbasis Website Menggunakan Mern Stack,” *J. Ilm. Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 2, pp. 75–84, 2023, doi: 10.58602/jima-ilkom.v2i2.20.
- [18] J. Ramadhan and D. Susianto, “Sistem Informasi Jasa Pangkas Rambut Bebas Web Pada Barbershop Bj Di Bandar Lampung,” *J. ONESISMIK*, vol. 1, no. 1, pp. 44–54, 2019.
- [19] Nur Rahmansyah, D. Mulyani, and A. R. Eri Mardiani, “Perancangan Sistem Transaksi Berbasis Web Pada Ukm Pangkas Rambut Tasik,” *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 22–31, 2022.
- [20] Muhammad Helmi Satria Fedianto, Firza Prima Aditiawan, and Muhammad Muharrom Al Haromany, “Pengujian Sistem Jaringan Dokumentasi Dan Informasi Menggunakan Black Box Testing Dan White Box Testing,” *J. Publ. Sist. Inf. dan Manaj. Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 213–221, 2023, doi: 10.55606/jupsim.v3i1.2447.



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.