



Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Appointment pada Soraaya Studio

Anniwarni Nazara^{1*}, Serniman Lahagu², Jesika Vinatalia Dachi³, Wasis Haryono⁴

¹⁻⁴ Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

jvinaliadc@gmail.com^{1*}, arninazara2222@gmail.com², lahaguserniman51@gmail.com³

wasisish@unpam.ac.id⁴

Korespondensi Penulis: jvinaliadc@gmail.com*

Abstract. *The rapid development of information and communication technology has opened up significant opportunities to enhance service efficiency in various fields, including the beauty industry. Soraaya Studio, which offers a range of beauty services, currently still manages appointment scheduling manually. This manual system leads to several challenges, such as difficulties in efficient schedule management, data duplication, recording errors, and disorganization in the service reservation process. Furthermore, communication with customers regarding schedule confirmation becomes less effective. With the increasing number of customers, this manual scheduling system is no longer able to meet the growing complexity of operational needs. To address these issues, a web-based appointment scheduling system has been designed, which is integrated and user-friendly. This system is built using the PHP programming language with a MySQL database and features a responsive interface, making it easily accessible from various devices, including desktops and mobiles. Key functionalities provided include real-time creation, modification, and cancellation of appointments, management of service availability, and automated notifications via email or text messages to customers and studio staff. The implementation of this system aims to improve the accuracy and speed of the scheduling process, reduce manual errors, and facilitate schedule monitoring by management and staff, thereby enabling Soraaya Studio to provide a more professional and satisfying service to its customers.*

keywords: *Appointment; Information System; Nail Art; Scheduling; Web Application*

Abstrak. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membuka peluang besar dalam meningkatkan efisiensi pelayanan di berbagai bidang, termasuk industri kecantikan. Soraaya Studio, yang menyediakan berbagai layanan kecantikan, saat ini masih mengelola penjadwalan appointment secara manual. Sistem manual tersebut menimbulkan berbagai kendala, seperti kesulitan pengaturan jadwal yang efisien, duplikasi data, kesalahan pencatatan, serta ketidakteraturan dalam proses reservasi layanan. Selain itu, komunikasi dengan pelanggan dalam konfirmasi jadwal pun menjadi kurang efektif. Seiring dengan bertambahnya jumlah pelanggan, sistem penjadwalan manual ini tidak lagi mampu memenuhi kebutuhan operasional yang semakin kompleks. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan perancangan sistem penjadwalan appointment berbasis web yang terintegrasi dan user-friendly. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL, serta dirancang dengan antarmuka yang responsif agar dapat diakses dengan mudah dari berbagai perangkat, baik desktop maupun mobile. Fitur utama yang disediakan mencakup pembuatan, pengubahan, dan pembatalan appointment secara real-time, pengelolaan ketersediaan waktu layanan, serta notifikasi otomatis melalui email atau pesan singkat kepada pelanggan dan staf studio. Implementasi sistem ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi dan kecepatan proses penjadwalan, mengurangi kesalahan manual, serta memudahkan monitoring jadwal oleh manajemen dan staf, sehingga Soraaya Studio dapat memberikan layanan yang lebih profesional dan memuaskan bagi pelanggan.

Kata kunci : 3-Sistem Informasi; Janji Temu; Nail Art; Penjadwalan; Web Application;

1. PENDAHULUAN

Soraaya Studio adalah sebuah usaha yang bergerak di bidang layanan kecantikan seperti perawatan wajah, rambut, dan tubuh. Dalam proses operasionalnya, Soraaya Studio masih menggunakan sistem manual untuk mengatur jadwal appointment pelanggan. Penjadwalan dilakukan secara lisan atau melalui pesan singkat tanpa pencatatan sistematis. Hal ini

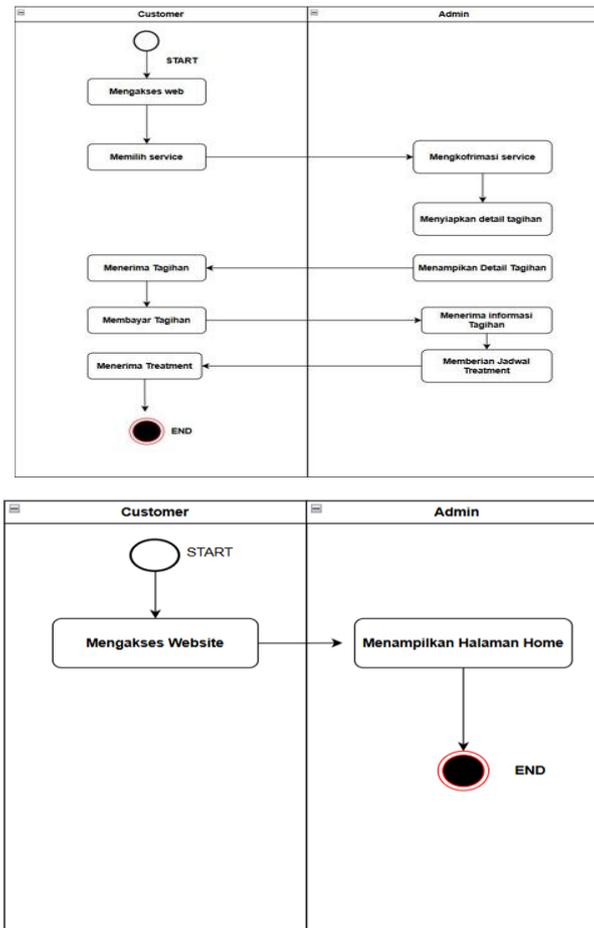
menyebabkan beberapa kendala, seperti tumpang tindih jadwal, hilangnya data pelanggan, serta kurangnya efisiensi dalam pelayanan. Pengelolaan data dan informasi secara manual saat ini sudah tidak efektif, karena memerlukan banyak waktu dan memiliki risiko kesalahan pencatatan yang tinggi. Seperti yang dijelaskan oleh Hayat & Fadli (2023), “pengolahan data dan informasi secara manual pada saat sekarang ini sudah tidak efektif lagi karena akan membutuhkan banyak waktu”.(Nurul Musthofa et al., 2023a) Kondisi ini sangat relevan dengan permasalahan yang terjadi di Soraaya Studio, di mana keterlambatan dan ketidakteraturan pelayanan sering terjadi akibat tidak adanya sistem informasi terintegrasi.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam bisnis jasa sangat penting untuk menunjang efektivitas dan efisiensi. Puspitasari et al. (2023) menyatakan bahwa, “pemanfaatan teknologi dapat menunjang kegiatan menjadi lebih efektif dan efisien, yaitu dengan penerapan sarana yang tepat dan mengikuti perkembangan zaman”.(Puspitasari et al., n.d.) Oleh karena itu, diperlukan solusi digital berupa sistem informasi berbasis web untuk mengelola penjadwalan appointment secara otomatis dan terstruktur. Selain itu, sistem manual juga menyulitkan proses penyimpanan dan pelacakan data secara historis. Hal ini diperkuat oleh Musthofa & Haryono (2023) yang menjelaskan bahwa, “pemrosesan data yang masih bersifat manual serta menggunakan media kertas kurang efektif dalam penyimpanan data.(Nawang et al., 2017; Nurul Musthofa et al., 2023b)

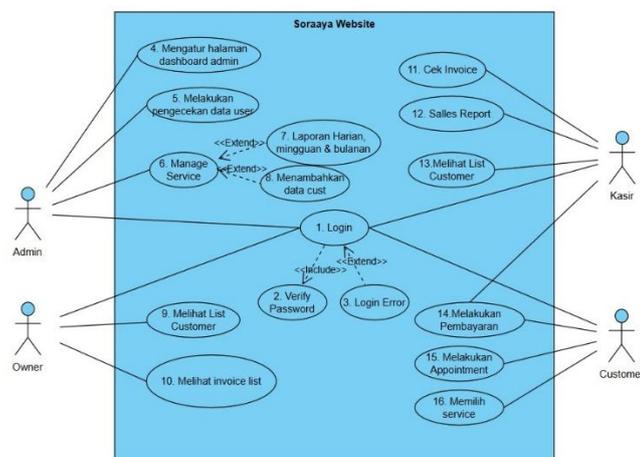
Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membuka peluang besar dalam meningkatkan efisiensi pelayanan di berbagai bidang, termasuk industri kecantikan. Soraaya Studio, yang menyediakan berbagai layanan kecantikan, saat ini masih mengelola penjadwalan *appointment* secara manual. Sistem manual tersebut menimbulkan berbagai kendala, seperti kesulitan pengaturan jadwal yang efisien, duplikasi data, kesalahan pencatatan, serta ketidakteraturan dalam proses reservasi layanan. Selain itu, komunikasi dengan pelanggan dalam konfirmasi jadwal pun menjadi kurang efektif. Kondisi ini tidak hanya terjadi pada Soraaya Studio, melainkan juga merupakan permasalahan umum yang dihadapi oleh banyak usaha di bidang serupa. Sebagai contoh, ditemukan bahwa "proses reservasi perawatan di RK studio masih menggunakan cara manual, yaitu dengan pesan melalui whatsapp dan pelanggan harus datang ke studio. Hal ini menyebabkan pemilik RK Studio kesulitan dalam pencatatan data-data customer yang akan melakukan perawatan nail'art dan eyelash. (Trisyabella & Fatmawati,(Mey Trisyabella & Fatmawati, n.d.)

2. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Berdasarkan perancangan yang telah dibuat seperti Activity Diagram agar memudahkan proses alur sistem bekerja selain itu juga ditambahkan Use Case dengan beberapa actor yang akan menggunakan aplikasi ini dan Entitas Relasi Diagram untuk mengetahui database apa saja yang dimasukan ke dalam sistem.



Gambar 1. Activity diagram



Gambar 2. Use case

bagi pelanggan dalam memesan appointment maupun bagi staf Soraaya Studio dalam mengelola jadwal.

- **Menyediakan Akses dan Informasi yang Transparan**

Merancang antarmuka pengguna (UI) yang intuitif dan mudah digunakan bagi pelanggan untuk melihat layanan, ketersediaan, dan memesan appointment. Menyediakan dasbor atau antarmuka yang komprehensif bagi admin untuk mengelola layanan, jadwal, data pelanggan, dan memantau status appointment. Mengembangkan fitur notifikasi atau konfirmasi otomatis (misalnya melalui email atau pesan) untuk pelanggan dan staf terkait status appointment.

- **Memfasilitasi Pembayaran dan Pelaporan (Opsional, jika relevan dengan ruang lingkup)**

Merancang integrasi atau mekanisme untuk pencatatan pembayaran terkait appointment (jika pembayaran dilakukan di muka atau sebagian). Merancang fitur pelaporan sederhana untuk melihat ringkasan appointment, daftar pelanggan, atau performa layanan.

Metode pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- **Wawancara**

Wawancara dilakukan secara langsung dengan pemilik dan staf Soraaya Studio untuk memperoleh informasi terkait proses bisnis, kendala yang dihadapi dalam penjadwalan janji temu, serta kebutuhan terhadap sistem informasi yang akan dibangun.

- **Observasi**

Observasi dilakukan terhadap alur layanan studio, mulai dari proses penerimaan pelanggan, pencatatan jadwal janji temu, hingga proses layanan berlangsung. Tujuannya untuk memahami aktivitas nyata yang berlangsung di lapangan.

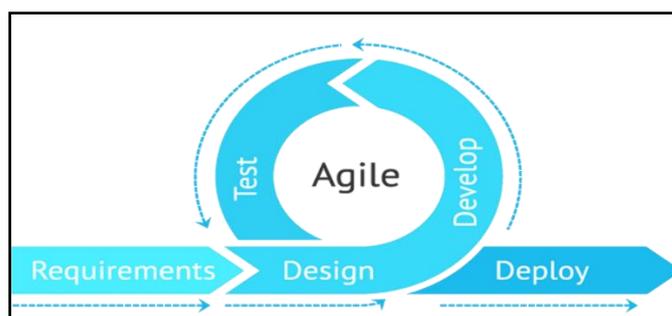
- **Studi Pustaka**

Studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan informasi dan teori yang relevan sebagai dasar perancangan sistem, termasuk teori tentang sistem informasi, metode pengembangan perangkat lunak, serta prinsip-prinsip desain antarmuka pengguna

Model Perancangan sistem

Dalam perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Appointment pada Soraaya Studio, digunakan model pengembangan Agile. Pendekatan Agile dipilih karena kemampuannya untuk beradaptasi dengan perubahan kebutuhan, fokus pada kolaborasi intensif dengan stakeholder, serta pengiriman fitur secara iteratif dan inkremental dalam siklus pengembangan pendek yang disebut sprint. Model ini memungkinkan tim untuk terus belajar dan beradaptasi sepanjang proyek, memastikan produk akhir benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan pasar. Analisis Kebutuhan: Mengidentifikasi secara detail fitur yang dibutuhkan oleh pelanggan dan staf Soraaya Studio untuk penjadwalan appointment.

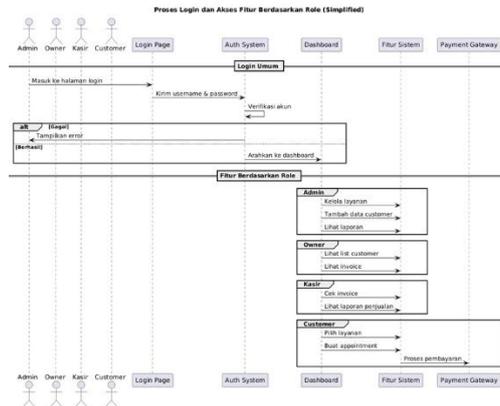
1. **Analisis Kebutuhan (Berkesinambungan):** Mengidentifikasi dan memprioritaskan fitur yang dibutuhkan oleh pelanggan dan staf Soraaya Studio. Kebutuhan dikumpulkan dalam *Product Backlog* dan terus diperbarui berdasarkan umpan balik.
2. **Perancangan Sistem (Iteratif dan Adaptif):** Membuat arsitektur sistem dan desain fitur yang akan dikembangkan dalam *sprint* tertentu. Perancangan basis data (misalnya menggunakan ERD) dan antarmuka pengguna dilakukan secara adaptif, dapat disempurnakan di setiap iterasi berdasarkan hasil pengujian dan umpan balik.
3. **Implementasi (Inkremental):** Mengembangkan kode program dan membangun basis data untuk merealisasikan fungsionalitas fitur yang telah direncanakan untuk *sprint* tersebut. Pekerjaan dilakukan dalam potongan kecil yang dapat diuji
4. **Pengujian (Berkelanjutan):** Memastikan semua fitur yang dikembangkan dalam *sprint* berfungsi dengan benar, data tersimpan akurat, dan sistem bebas dari kesalahan. Pengujian dilakukan secara terus-menerus dan terintegrasi di setiap akhir *sprint*.
5. **Peningkatan dan Adaptasi Berkelanjutan:** Setelah setiap *sprint*, sistem ditinjau bersama *stakeholder* untuk mendapatkan umpan balik. Berdasarkan umpan balik tersebut, perbaikan, penambahan fitur, pembaruan, dan optimasi sistem dilakukan dalam *sprint-sprint* berikutnya, menjadikan pemeliharaan sebagai bagian integral dari siklus pengembangan.



Gambar. Model Pengembangan Agile

Sequence Diagram

Pada diagram tersebut, proses dimulai saat customer mengajukan permintaan janji temu kepada kasir dengan memberikan ID dan nama. Kasir kemudian mencari data customer di sistem dan memverifikasi apakah customer terdaftar. Jika customer ditemukan, kasir memeriksa apakah customer memiliki tagihan yang belum dibayar. Setelah itu, customer mengajukan waktu janji temu yang diinginkan, dan kasir mencatat janji temu tersebut ke dalam sistem, yang kemudian menghasilkan objek janji temu sebagai konfirmasi.

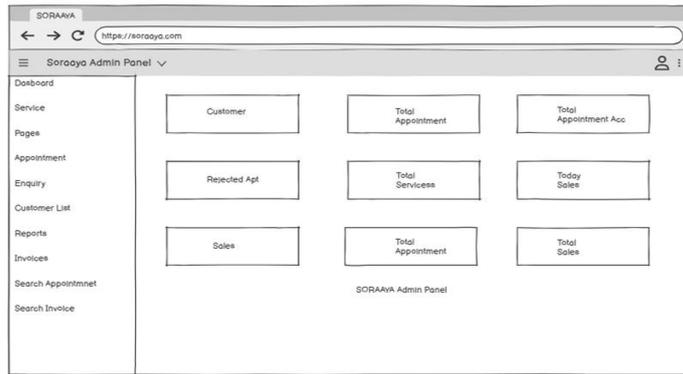


Gambar. Squence Diagram

Implementasi sistem

implementasi Sistem Informasi Penjadwalan *Appointment* pada Soraaya Studio. Pada tahapan ini, rancangan sistem yang telah disusun pada fase desain diwujudkan menjadi sebuah aplikasi yang fungsional. Implementasi merupakan proses konkretisasi dari blueprint desain, di mana pembangunan basis data dan pengodean modul-modul sistem dilakukan sesuai dengan spesifikasi fungsional dan arsitektur yang telah direncanakan. Seperti yang dijelaskan oleh Putri Monalisa dkk. (2023)(Monalisa et al., n.d.). dalam penelitian mereka, tahapan pengembangan sistem informasi melibatkan kegiatan "membangun dan menghasilkan sistem informasi" yang dalam konteks ini berupa aplikasi berbasis web

Gambar: Form Login

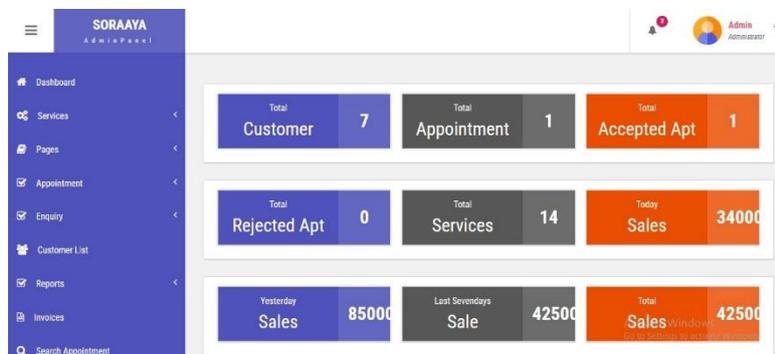


Gambar. Rancangan Halaman Dashboard Admin

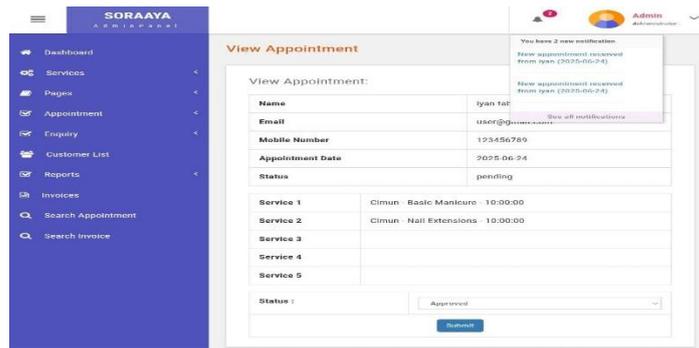
Pengujian sistem

Tahap pengujian merupakan fase krusial dalam siklus hidup pengembangan sistem informasi yang mengacu pada model Waterfall. Sebagaimana dijelaskan oleh Trisyabella dan Fatmawati (2023)(Mey Trisyabella & Fatmawati, n.d.; Nurul Musthofa et al., 2023a),\ model Waterfall mencakup "tahapan yaitu, analisis, desain, pengodean, serta pengujian." Pada tahap ini, sistem informasi penjadwalan *appointment* yang telah diimplementasikan diuji secara menyeluruh untuk memverifikasi bahwa seluruh fungsionalitas bekerja sesuai dengan spesifikasi kebutuhan dan bebas dari kesalahan atau *bug*. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan sistem dapat beroperasi secara stabil, akurat, dan responsif dalam mendukung operasional Soraaya Studio

Pendekatan pengujian yang digunakan adalah pengujian fungsional (Black-Box Testing). Metode ini berfokus pada validasi fungsionalitas sistem dari sudut pandang pengguna, tanpa mempertimbangkan struktur internal atau kode program. Pengujian dilakukan dengan memberikan input dan memverifikasi output yang dihasilkan, sesuai dengan skenario kasus penggunaan yang telah didefinisikan pada tahap perancangan.



Gambar . Dashboard Login



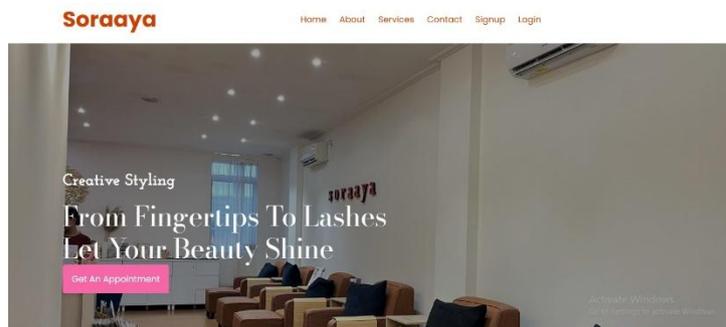
Gambar. Tampilan Dashboard Admin

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil dari penelitian perancangan Sistem Informasi Penjadwalan *Appointment* pada Soraaya Studio, serta membahas bagaimana sistem yang telah diimplementasikan mampu mengatasi permasalahan yang diidentifikasi dan mencapai tujuan penelitian. Hasil yang disajikan meliputi tampilan antarmuka sistem dan fungsionalitasnya, sementara pembahasan akan mengulas kontribusi sistem terhadap efisiensi dan efektivitas proses penjadwalan *appointment*.

Hasil Perancangan Sistem

Hasil utama dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Penjadwalan *Appointment* pada Soraaya Studio yang berbasis web. Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi proses pemesanan janji temu secara *online*, mengelola data layanan dan staf, serta menyediakan fitur administrasi yang komprehensif. Perancangan sistem ini didasarkan pada analisis kebutuhan yang mendalam dan didukung oleh model perancangan seperti *Entity-Relationship Diagram (ERD)*, *Use Case Diagram*, dan *Activity Diagram* yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya.



Gambar. Tampilan Halaman Utama

Pembahasan

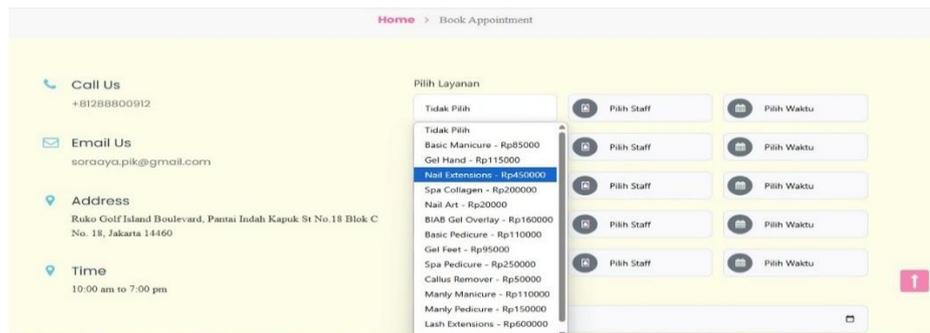
Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan *Appointment* pada Soraaya Studio bertujuan untuk mengatasi kendala yang timbul dari proses penjadwalan yang masih dilakukan secara manual, seperti inefisiensi waktu, potensi kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam pemantauan status *appointment*. Hasil sistem yang telah diimplementasikan menunjukkan kemampuan untuk menjawab permasalahan tersebut secara efektif.

Salah satu permasalahan utama yang sering terjadi pada sistem manual adalah "pengolahan data yang masih manual dan menggunakan media kertas sehingga kurang efektif dalam menyimpan data" (Musthofa & Haryono, 2023).(Nurul Musthofa et al., 2023b)Sistem informasi penjadwalan *appointment* yang dirancang ini mengatasi hal tersebut dengan menyediakan basis data terpusat, memungkinkan semua data *appointment*, layanan, pelanggan, dan staf disimpan secara digital dan terorganisir. Hal ini tidak hanya meningkatkan efektivitas penyimpanan data tetapi juga mempermudah proses pencarian, pembaruan, dan pelaporan.

Proses uji coba sistem

Uji coba dilakukan secara terbatas pada 25 pelanggan yang melakukan via booking sistem baru.

a. Gambar tampilan formbooking



KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini telah berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem informasi penjadwalan appointment yang terkomputerisasi pada Soraaya Studio. Sistem ini mampu menyelesaikan permasalahan tumpang tindih jadwal dan ketidakteraturan dalam pencatatan janji temu yang sebelumnya dilakukan secara manual. Dengan pendekatan rekayasa perangkat lunak menggunakan metode waterfall, seluruh tahapan mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian sistem telah dilakukan secara sistematis. Hasil pengujian menggunakan metode black box menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, seperti pencatatan jadwal, manajemen layanan, dan pemberitahuan jadwal kepada pelanggan.

Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan Soraaya Studio secara keseluruhan. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan pada ruang lingkup pengguna, karena sistem dirancang dan diuji berdasarkan kebutuhan internal studio tanpa melibatkan pengujian dari sisi pelanggan secara luas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan fitur tambahan seperti sistem reservasi online berbasis mobile dan integrasi dengan platform notifikasi real-time guna meningkatkan kemudahan akses bagi pelanggan serta memperluas jangkauan layanan. Selain itu, diperlukan evaluasi berkelanjutan terhadap performa sistem dalam jangka waktu tertentu untuk memastikan bahwa sistem tetap relevan dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna di masa mendatang.

DAFTAR REFERENSI

- A'yun, D. Q., Tanzil, M. Y., & Julia, F. R. (2020). Pengaplikasian elemen desain pada motif batik mega mendung. *Semin. Nas. Envisi Ind. Kreat.*, 118–127.
- Alfikri, R. H., Utomo, M. S., Februriyanti, H., & Nurwahyudi, E. (2022). Pembangunan Aplikasi Penerjemah Bahasa Isyarat Dengan Metode Cnn Berbasis Android. *J. Teknoinfo*, 16(2), 183.
- Herdianto, H., & Nasution, D. (2023). Implementasi Metode Cnn Untuk Klasifikasi Objek. *METHOMIKA J. Manaj. Inform. dan Komputerisasi Akunt.*, 7(1), 54–60.
- Khoiruddin, M., Junaidi, A., & Saputra, W. A. (2022). Klasifikasi Penyakit Daun Padi Menggunakan Convolutional Neural Network. *J. Dinda Data Sci. Inf. Technol. Data Anal.*, 2(1), 37–45.
- Malika, M., & Widodo, E. (2022). Implementasi Deep Learning Untuk Klasifikasi Gambar Menggunakan Convolutional Neural Network (Cnn) Pada Batik Sasambo. *Pattimura Proceeding Conf. Sci. Technol.*, 335–340.
- Perwati, I. G., Suarna, N., & Suprapti, T. (2024). Analisis Klasifikasi Gambar Bunga Lily Menggunakan Metode Convolutional Neural Network (Cnn) Dalam Pengolahan Citra. *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, 8(3), 2908–2915.
- Prabowo, R., Roudhoh, A., & Afifah. (2022). Klasifikasi Image Tumbuhan Obat Sirih dan Binahong Menggunakan Metode Convolutional Neural Network (CNN). *J. Komputasi*, 10(2), 48–58.
- Pratiwi, A. O. C. (2023). Klasifikasi Jenis Anggur Berdasarkan Bentuk Daun Menggunakan Convolutional Neural Network Dan K-Nearest Neighbor. *J. Ilm. Tek. Inform. dan Komun.*, 3(2), 201–224.
- Rahmadhani, U. S., & Marpaung, N. L. (2023). Klasifikasi Jamur Berdasarkan Genus Dengan Menggunakan Metode CNN. *J. Inform. J. Pengemb. IT*, 8(2), 169–173.

- Sinaga, M. H. V., Albirra, M., & Sidiq, M. F. (2024). Klasifikasi Gambar Pemandangan dengan Kecerdasan Buatan Berbasis CNN. *J. JTIK (Jurnal Teknol. Inf. dan Komunikasi)*, 8(2), 412–417.
- Soekarta, R., et al. (2023). IMPLEMENTASI DEEP LEARNING UNTUK DETEKSI JENIS OBAT proses kehidupan dan merupakan senyawa tubuh (Prabowo, 2021). Saat ini berbagai jenis dibedakan beberapa bentuk sediaan obat. Dalam lingkungan farmasi yang untuk otomatisasi dalam pengelolaan obat s. 7(4), 455–464.
- Soekarta, R., Nurdjan, N., & Syah, A. (2023). Klasifikasi Penyakit Tanaman Tomat Menggunakan Metode Convolutional Neural Network (CNN). *Insect (Informatics Secur. J. Tek. Inform., 8(2)*, 143–151.
- Syahputra, M. I., & Wibowo, A. T. (2020). Klasifikasi Genus Tanaman Anggrek berdasarkan Citra Kuntum Bunga Menggunakan Metode Convolutional Neural Network (CNN). *e-Proceeding Eng., 7(2)*, 8015–8023.
- Verdy, & Hartati, E. (2024). Klasifikasi Penyakit Mata Menggunakan Convolutional Neural Network Model Resnet-50. *J. Rekayasa Sist. Inf. dan Teknol., 1(3)*, 199–206.
- Zalvadila, A. (2023). Klasifikasi Penyakit Tanaman Bawang Merah Menggunakan Metode SVM dan CNN. *J. Inform. J. Pengemb. IT, 8(3)*, 255–260.