

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI APLIKASI RESERVASI SAUNG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (STUDI KASUS: SAUNG NYONYAH CILEDUG)

Dylan Jihan Radifa<sup>1,\*</sup>, Andri Fahmi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

Jl. Raya Puspitek No.11, Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

\*E-mail: [dylanilyas445@gmail.com](mailto:dylanilyas445@gmail.com)<sup>1</sup>, [dosen02816@unpam.ac.id](mailto:dosen02816@unpam.ac.id)<sup>2</sup>

## ABSTRAK

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI APLIKASI RESERVASI SAUNG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (STUDI KASUS: SAUNG NYONYAH CILEDUG).** Perkembangan teknologi informasi mendorong pelaku usaha untuk memanfaatkan sistem berbasis web dalam meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi operasional. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi aplikasi reservasi saung berbasis web pada Saung Nyonyah Ciledug guna mempermudah proses pemesanan, pengelolaan data reservasi, serta penyusunan laporan secara terintegrasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development (RAD)*. Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan pemodelan *Unified Modeling Language (UML)*, yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Sistem informasi ini dibangun menggunakan *Framework Laravel 12*, Bahasa pemrograman PHP dengan dukungan *database MySQL* sebagai media penyimpanan data. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi reservasi saung berbasis web yang mampu mengelola data pelanggan, jadwal dan ketersediaan saung, proses pemesanan, konfirmasi reservasi, serta pembuatan laporan reservasi secara otomatis. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *black box* untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan reservasi, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta memberikan kemudahan pengelola dan pelanggan dalam proses reservasi saung di Saung Nyonyah Ciledug.

**Kata kunci:** Sistem informasi, reservasi saung, aplikasi berbasis web, RAD, *Framework Laravel 12*.

## ABSTRACT

**WEB-BASED SAUNG RESERVATION APPLICATION INFORMATION SYSTEM DESIGN USING THE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT METHOD (CASE STUDY: SAUNG NYONYAH CILEDUG).** The development of information technology encourages business actors to utilize web-based systems to improve service quality and operational efficiency. This study aims to design and build a web-based information system for a saung reservation application at Saung Nyonyah Ciledug to simplify the booking process, manage reservation data, and prepare integrated reports. The system development method used in this study is *Rapid Application Development (RAD)*. The system design was carried out using *Unified Modeling Language (UML)* modeling, namely *use case diagrams*, *activity diagrams*, *sequence diagrams*, and *class diagrams*. This information system was built using the *Laravel 12 Framework*, *PHP programming language* with *MySQL database support* as a data storage medium. The results of this study are a web-based saung reservation application that is able to manage customer data, schedules and saung availability, booking processes, reservation confirmations, and automatically generate reservation reports. System testing was carried out using the *black box method* to ensure all functions run according to user needs. With this system, it is expected to increase the effectiveness and efficiency of reservation management, minimize recording errors, and provide convenience for managers and customers in the saung reservation process at Saung Nyonyah Ciledug.

**Keywords:** Information system, saung reservation, web-based application, RAD, *Laravel 12 Framework*

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat pada era digital saat ini mendorong berbagai sektor usaha, termasuk usaha kecil dan menengah (UKM), untuk memanfaatkan sistem informasi dalam meningkatkan efektivitas operasional dan kualitas pelayanan. Pemanfaatan teknologi berbasis web memungkinkan proses bisnis dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan terintegrasi. Pada sektor usaha kuliner yang menyediakan fasilitas tempat seperti saung, sistem reservasi yang terkelola dengan baik menjadi faktor penting dalam menunjang kepuasan pelanggan dan kelancaran operasional usaha.

Saung Nyonyah Ciledug merupakan salah satu usaha kuliner yang menyediakan fasilitas saung untuk kebutuhan makan bersama maupun kegiatan tertentu. Namun, dalam praktiknya, proses pengelolaan reservasi saung masih dilakukan secara manual, seperti pencatatan pada buku dan komunikasi melalui telepon atau aplikasi pesan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara perkembangan teknologi informasi yang tersedia dengan sistem pengelolaan reservasi yang masih bersifat konvensional dan belum terkomputerisasi secara optimal.

Penerapan sistem manual tersebut menimbulkan berbagai permasalahan dalam operasional usaha. Permasalahan pertama adalah terjadinya kesalahan pencatatan data reservasi, baik dalam penulisan nama pelanggan, tanggal, maupun jadwal penggunaan saung, yang dapat menyebabkan ketidaksesuaian informasi. Permasalahan kedua adalah keterlambatan dalam memperoleh informasi ketersediaan saung, karena data belum diperbarui secara real-time sehingga pengelola maupun pelanggan kesulitan mengetahui status saung yang masih tersedia atau telah dipesan. Permasalahan ketiga adalah risiko kehilangan riwayat reservasi, mengingat data pemesanan tidak tersimpan dalam sistem terpusat dan terdokumentasi dengan baik, sehingga menyulitkan pengelola dalam melakukan penelusuran data maupun penyusunan laporan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu solusi berupa sistem informasi yang mampu mengelola proses reservasi saung secara terintegrasi dan terkomputerisasi. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *Rapid Application Development* (RAD) yang menekankan pada proses

pembangunan aplikasi secara cepat, iteratif, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna. Metode RAD memungkinkan pengembangan *prototipe* sistem yang dapat langsung dievaluasi dan disesuaikan dengan kebutuhan pihak Saung Nyonyah Ciledug.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi aplikasi reservasi saung berbasis *web* yang mampu meminimalkan kesalahan pencatatan data, menyediakan informasi ketersediaan saung secara *real-time*, serta menyimpan riwayat reservasi secara terstruktur dan aman. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan reservasi, kualitas pelayanan kepada pelanggan, serta mendukung pengambilan keputusan pengelola secara lebih efektif dan berkelanjutan.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

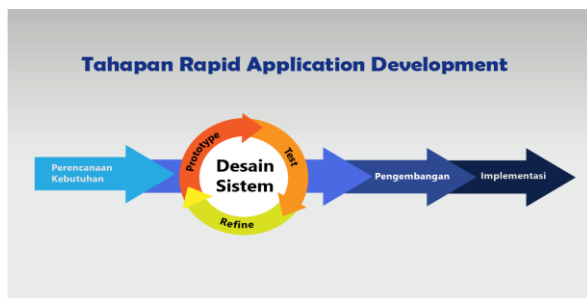
- a. Proses pemesanan saung belum memiliki ketentuan yang jelas terkait batas minimal dan maksimal pemesanan, sehingga sering menimbulkan ketidaksesuaian dalam jumlah pemesanan, baik dari sisi kapasitas saung maupun kebijakan pengelola.
- b. Informasi ketersediaan saung belum diperoleh secara cepat dan akurat karena belum tersedianya sistem yang menampilkan data ketersediaan secara *real-time*, sehingga dapat menyebabkan keterlambatan dalam pelayanan dan benturan jadwal reservasi.
- c. Riwayat data reservasi belum tersimpan dalam sistem terpusat dan terdokumentasi dengan baik, sehingga berisiko mengalami kehilangan data serta menyulitkan pengelola dalam proses pencarian informasi dan penyusunan laporan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Metode *Rapid Application Development*

Menurut Noertjahyana [1], Metode *Rapid Application Development* (RAD) merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan kecepatan proses melalui pembuatan prototipe dan keterlibatan pengguna secara intensif. Tahapan RAD meliputi analisis kebutuhan, perancangan prototipe, pembangunan sistem, serta pengujian yang dilakukan secara berulang hingga sistem sesuai

dengan kebutuhan pengguna. Metode ini memungkinkan pengembangan sistem dalam waktu relatif singkat dan fleksibel terhadap perubahan kebutuhan.



Gambar 1. Tahapan Rapid Application Development

### 1. Perencanaan Kebutuhan (Requirement Planning)

Tahap perencanaan kebutuhan bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan sistem secara menyeluruh. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi terkait proses reservasi saung yang sedang berjalan di Saung Nyonyah Ciledug untuk mengetahui permasalahan dan kebutuhan pengguna. Kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem ditentukan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi sebagai dasar pengembangan sistem reservasi saung berbasis web.

### 2. Perancangan dan *Workshop Desain* (Perancangan)

Tahap ini merupakan proses perancangan sistem yang dilakukan secara kolaboratif dengan melibatkan pengguna. Perancangan meliputi penyusunan alur proses sistem, desain basis data, serta rancangan antarmuka pengguna. *Workshop desain* dilakukan untuk memastikan rancangan sistem sesuai dengan kebutuhan operasional, khususnya dalam proses pemesanan saung, pengelolaan jadwal, dan pengolahan data reservasi.

### 3. Pengembangan *Prototipe* dan Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan pembuatan *prototipe* sistem berdasarkan hasil perancangan yang telah disepakati. *Prototipe* dikembangkan secara bertahap untuk menampilkan fungsi utama sistem reservasi saung. Selanjutnya, *prototipe* dievaluasi oleh pengguna untuk memperoleh masukan dan perbaikan sehingga sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang sebenarnya.

### 4. Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan proses pengembangan sistem secara penuh berdasar-

kan *prototipe* yang telah disempurnakan. Pada tahap ini dilakukan penulisan kode program, integrasi fitur, serta penerapan sistem reservasi saung berbasis web pada lingkungan operasional Saung Nyonyah Ciledug agar dapat digunakan oleh pengelola dan pelanggan.

## 2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan masalah dengan tujuan menghasilkan informasi yang berguna bagi pengambil keputusan dalam organisasi. Sistem informasi merupakan kombinasi antara prosedur kerja, informasi, manusia, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan organisasi [2].

## 2.3 Aplikasi Reservasi

Manajemen data pada aplikasi reservasi berfungsi untuk mengelola data pemesanan secara terstruktur, mulai dari pencatatan data pelanggan, jadwal reservasi, hingga status pemesanan. Pengelolaan data yang baik dapat meningkatkan keakuratan informasi reservasi, menghindari terjadinya bentrok jadwal, serta mendukung pengambilan keputusan dalam pengelolaan kapasitas layanan. Sistem basis data yang terintegrasi memungkinkan proses reservasi dilakukan secara cepat, akurat, dan efisien [3].

## 2.4 *Web-based Application*

Aplikasi berbasis web merupakan jenis perangkat lunak yang dapat dijalankan langsung melalui *browser* tanpa harus menginstalnya terlebih dahulu pada perangkat pengguna. Aplikasi ini bekerja dengan memanfaatkan koneksi jaringan, baik melalui internet maupun intranet, serta menggunakan berbagai teknologi web seperti *HTML*, *CSS*, *JavaScript*, dan bahasa pemrograman sisi server untuk menghadirkan berbagai fitur interaktif [4].

## 2.5 Framework Laravel 12

Laravel 12 adalah *framework open-source* berbasis PHP yang dirancang untuk mempermudah proses pembangunan aplikasi *web* dengan pendekatan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC). *Laravel 12* menyediakan berbagai fitur lengkap seperti routing, ORM Eloquent, sistem autentikasi, dan mekanisme keamanan yang terintegrasi, sehingga memungkinkan pengembang membangun aplikasi web secara lebih cepat, efisien, dan terstruktur [5].

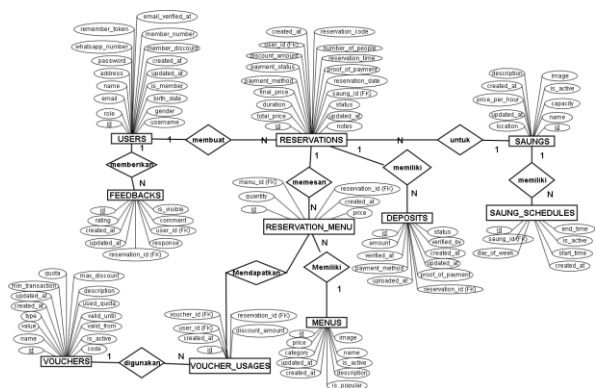


### 3.3 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem merupakan proses penyusunan konsep dan spesifikasi teknis dalam pengembangan Sistem Informasi Aplikasi Reservasi Saung Berbasis Web pada Saung Nyonyah Ciledug. Perancangan ini meliputi penentuan kebutuhan teknis sistem, perancangan arsitektur aplikasi, desain antarmuka pengguna, serta perancangan struktur basis data yang digunakan.

#### 3.3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

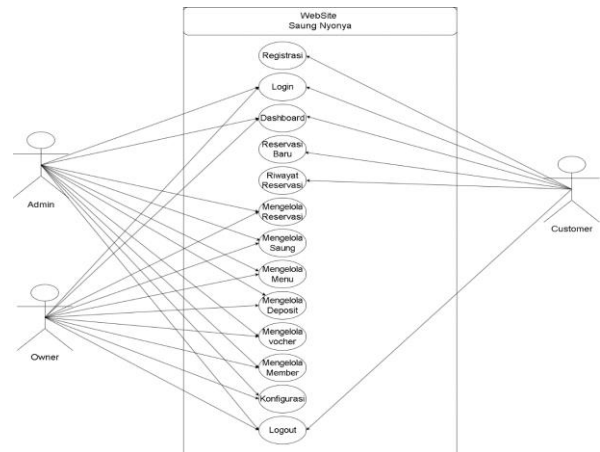
ERD adalah kualitas yang sederhana dan jelas yang mungkin menjelaskan sebagian besar penggunaan model ER secara luas. ERD dapat mengekspresikan keseluruhan logika struktur database secara grafis [6]. ERD ini menggambarkan sistem reservasi saung yang melibatkan beberapa entitas utama seperti Users, Reservations, Saungs, dan lainnya. User dapat melakukan beberapa reservasi untuk saung dengan jadwal tertentu. Setiap reservasi dapat mencakup pemesanan menu, pembayaran deposit, serta penggunaan *voucher* yang tercatat dalam sistem. Selain itu, sistem juga menyediakan fitur *feedback* bagi user setelah reservasi selesai.



Gambar 4. Entitas Relationship Diagram

#### 3.3.2 Use Case

Use case menunjukkan perilaku dinamis suatu sistem dengan menggambarkan bagaimana sistem berfungsi dengan menggabungkan Use case, aktor, dan hubungan ketiganya. Use case juga dapat memberitahu pengguna bagaimana menangani suatu sistem [7]. Use Case Diagram menunjukkan interaksi pengguna dengan sistem reservasi saung, di mana pengguna dapat melihat informasi, login, melakukan reservasi, dan melihat riwayat. Admin mengelola seluruh data dan konfigurasi sistem.

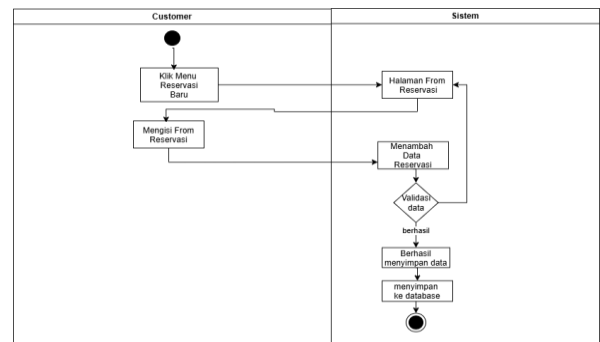


Gambar 5. Use Case Diagram

#### 3.3.3 Activity Diagram

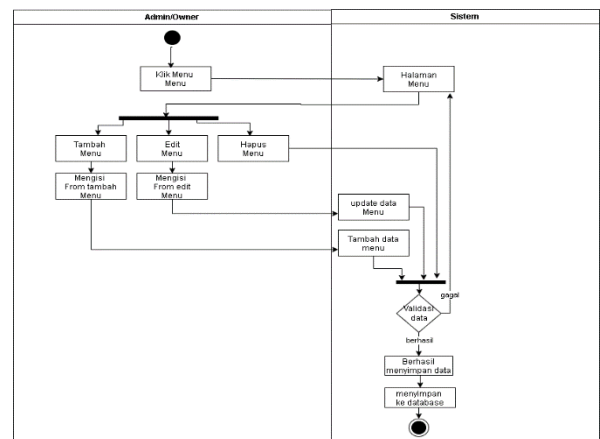
Activity diagram adalah bagian penting dari UML yang menggambarkan aspek dinamis dari sistem. Logika prosedural, proses bisnis, dan aliran kerja suatu bisnis dapat dengan mudah dideskripsikan dalam activity diagram [8].

##### a. Activity Diagram Reservasi Customer



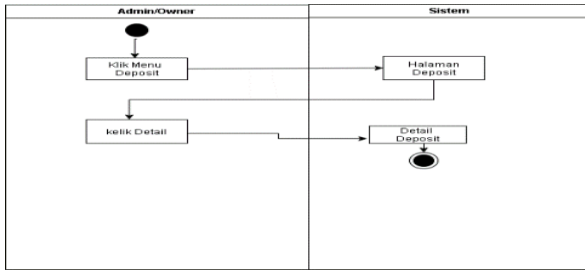
Gambar 6. Activity Diagram Reservasi Customer

##### b. Activity Diagram Menu Admin



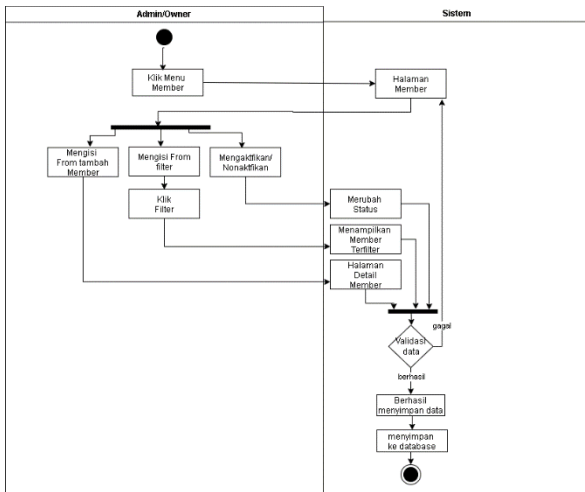
Gambar 7. Activity Diagram Menu Admin

c. Activity Diagram Deposit



Gambar 8. Activity Diagram Deposit

d. Activity Diagram Member

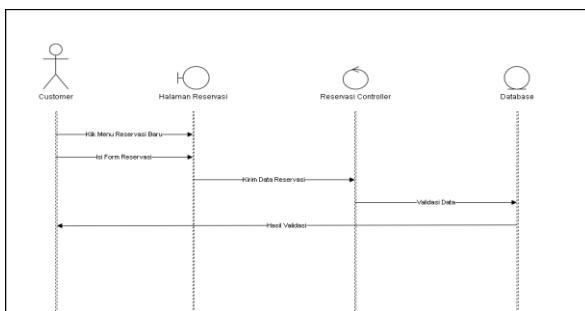


Gambar 9. Activity Diagram Member

3.3.4 Sequence Diagram

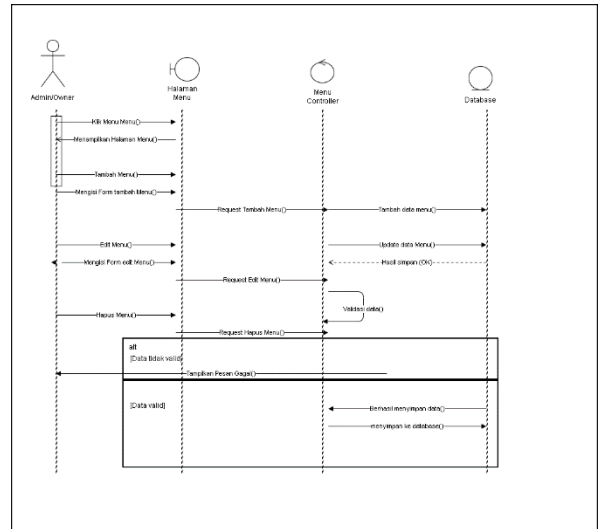
Sequence diagram atau diagram urutan adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci. Selain itu sequence digaram juga akan menampilkan pesan atau perintah yang dikirim, beserta waktu pelaksanaannya. Objek-objek yang berhubungan dengan berjalannya proses operasi biasanya diurutkan dari kiri ke kanan [9].

a. Sequence Diagram Reservasi Customer



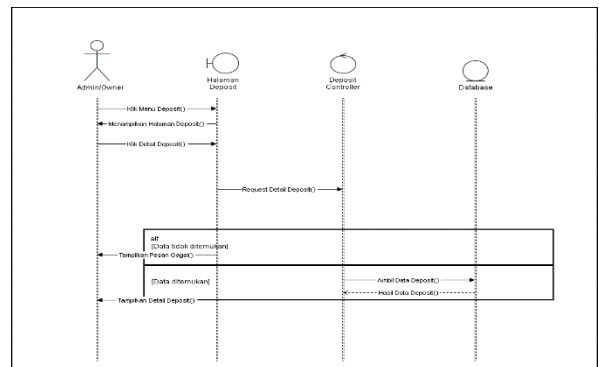
Gambar 10. Sequence Diagram Reservasi Customer

b. Sequence Diagram Menu Admin



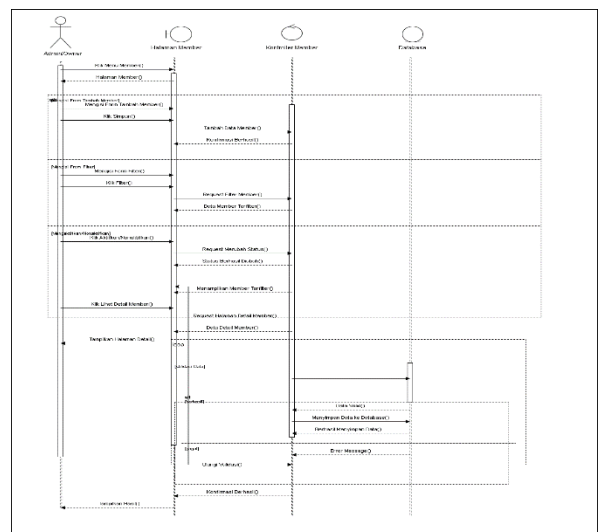
Gambar 11. Sequence Diagram Menu Admin

c. Sequence Diagram Deposit



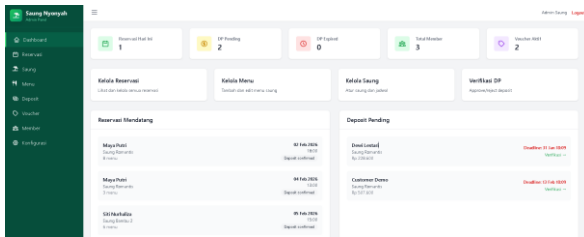
Gambar 12. Sequence Diagram Deposit

d. Sequence Diagram Member



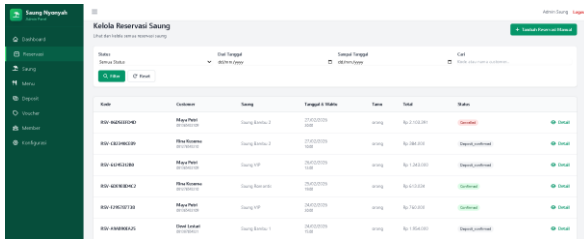
Gambar 13. Sequence Diagram Member





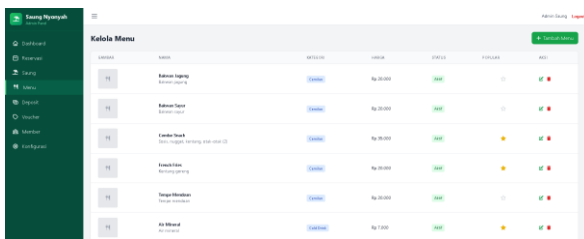
Gambar 17. Tampilan Halaman Dashboard Admin/Owner

b. Tampilan Halaman Reservasi Admin/Owner



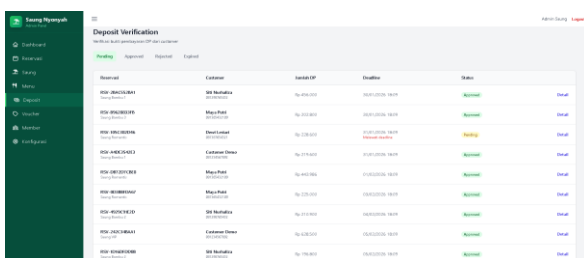
Gambar 18. Tampilan Halaman Reservasi Admin/Owner

c. Tampilan Halaman Menu Admin/Owner



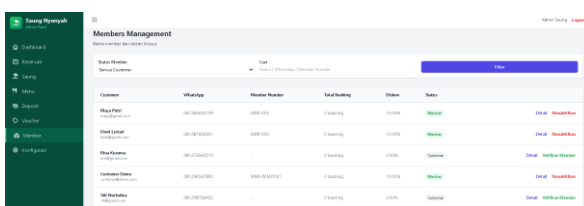
Gambar 19. Tampilan Halaman Menu Admin/Owner

d. Tampilan Halaman Deposit Admin/Owner



Gambar 20. Tampilan Halaman Deposit Admin/Owner

e. Tampilan Halaman Member



Gambar 21. Tampilan Halaman Member

## 5. KESIMPULAN

- a. Sistem informasi aplikasi reservasi saung berbasis web yang dikembangkan telah mampu meminimalkan kesalahan pencatatan data reservasi melalui proses input data yang terstruktur dan tersimpan langsung ke dalam basis data, sehingga informasi pemesanan menjadi lebih akurat dan konsisten.
- b. Sistem yang dibangun telah berhasil menyediakan informasi ketersediaan saung secara *real-time*, sehingga admin dan customer dapat mengetahui status saung dengan cepat dan akurat, serta menghindari keterlambatan informasi dan benturan jadwal reservasi.
- c. Sistem informasi reservasi saung berbasis web ini mampu menyimpan dan mengelola riwayat reservasi secara terpusat dan terdokumentasi dengan baik, sehingga risiko kehilangan data dapat diminimalkan serta memudahkan admin dalam pencarian data dan penyusunan laporan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. A. Noertjahyana. "Studi analisis *Rapid Application Development* sebagai salah satu alternatif metode pengembangan perangkat lunak." *Jurnal Informatika*, vol. 3, no. 2, pp. 64–68, 2002. [Online]. Available: <https://ced.petra.ac.id/index.php/inf/article/view/15819>
- [2]. F. Soufitri. *Konsep Sistem Informasi*, vol. 3. PT Inovasi Pratama Internasional, 2023. [Online]. Available: <https://ipinternasional.com/wpcontent/uploads/2013/06/Fithrie-Soufitri-Buku-Ajar-Konsep-Sistem-Informasi.pdf>
- [3]. D. Trihapningsari and M. A. Putri. "Perancangan Basis Data Sistem Reservasi Wisma Universitas Terbuka dengan Metode Database Life Cycle." *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 2025. [Online]. Available: <https://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JTSI/article/view/45421>
- [4]. I. Ali. *Pengembangan Aplikasi Web*. Widina Bhakti Persada, 2024. [Online]. Available: <https://repository.penerbitwidina.com/media/publications/585050-buku-ajar-pengembangan-aplikasi-web-89c85016.pdf>

- [5]. T. Mary and N. Febriyani. "Peningkatan Keamanan Sistem Informasi Berbasis Laravel 12 dengan Rate Limiting dan Role-Based Access Control (RBAC)." *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 7, no. 3, pp. 473–481, 2025. doi: 10.47233/jteksis.v7i3.1976<https://doi.org/10.47233/jteksis.v7i3.1976>
- [6]. R. A. Putri. *Buku Ajar Basis Data*. R. R. Rerung, Ed. CV. Media Sains Indonesia, 2022.
- [7]. C. Nisa, A. Wijaya, and F. Rizal. *Teori UML dan Implementasi Praktek: Panduan untuk Pengembangan Perangkat Lunak*. CV Bravo Press Indonesia, 2024. [Online]. Available: [www.bravopress.id](http://www.bravopress.id)
- [8]. A. Paramitha. "Activity Diagram APSI." Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM), 2021. doi: 10.1007/978-3-642-46511-6\_1
- [9]. L. P. Sumirat, D. Cahyono, Y. Kristyawan, and S. Kacung. *Dasar-Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Madza Media, 2023.
- [10]. S. W. Ramdany, S. A. Kaidar, B. Aguchino, C. A. A. Putri, and R. Anggie. "Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web." *Journal of Industrial and Engineering System*, vol. 5, no. 1, 2024. doi: 10.31599/2e9afp31