

# Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Golden Star Berbasis Web Mobile Menggunakan Metode Agile

Maria Beliti Hewen<sup>1</sup>, Donata Peni<sup>2</sup>, Siti Safira Papa<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Program Studi Teknik Informatika-Fakultas Teknologi, Institut Keguruan dan Teknologi Larantuka, Larantuka, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Teknologi Hasil Perikanan-Fakultas Teknologi, Institut Keguruan dan Teknologi Larantuka, Indonesia

## ARTICLE INFORMATION

Received: September 02,26  
Revised: September 23, 26  
Available online: Oktober 03, 26

## KEYWORDS

Sistem Informasi, Reservasi Lapangan Futsal,  
Web Mobile, Agile

## CORRESPONDENCE

Phone: +62 82145331246

E-mail: [hewenmariabeliti@gmail.com](mailto:hewenmariabeliti@gmail.com)

## ABSTRAK

Olahraga futsal semakin hari semakin banyak diminati oleh masyarakat khususnya kaum muda dan komunitas tim. Salah satu pengelola lapangan futsal Golden Star yang berlokasi di Weri Larantuka saat ini membutuhkan sistem informasi berbasis web mobile agar sistem pengelolaan layanan terhadap pelanggan atau pengguna lebih efisien. Sistem ini sangat dibutuhkan karena pihak pengelola selama ini masih menggunakan sistem layanan pemesanan lapangan secara manual. Sistem manual tersebut menimbulkan berbagai masalah, antara lain pemesanan lapangan dan jadwal melalui telepon atau chat sehingga terjadi double booking jadwal dan kesalahan pencatatan pesanan pelanggan. Selain itu, pelanggan langsung datang ke lokasi pengelola. Tujuan dari penelitian ini untuk merancang sistem informasi reservasi lapangan futsal berbasis web mobile menggunakan metode Agile. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Adapun fitur utama dari sistem ini terdiri dari registrasi pengguna, reservasi lapangan, pemesanan jadwal, unggah bukti pembayaran, dan laporan. Hasil dari penerapan sistem ini menunjukkan bahwa sistem ini dapat membantu pengelola dalam mengelola reservasi lapangan secara efektif dan mempermudah pengguna dalam melakukan pemesanan serta transaksi online.

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pengelolaan fasilitas olahraga [1]. Salah satu fasilitas olahraga yang banyak digemari masyarakat adalah lapangan futsal. Peminatan masyarakat terhadap olahraga futsal semakin meningkat dari tahun ke tahun. Hal ini ditinjau dari beberapa kegiatan yang dilakukan seperti latihan, pertandingan, maupun sekadar mengisi waktu luang bersama teman. Peningkatan kebutuhan tersebut tidak selalu sejalan dengan sistem reservasi lapangan yang efektif karena para pengelola masih menggunakan sistem pengelolaan lapangan secara manual seperti komunikasi pribadi melalui telepon/chat. Sistem manual tersebut pada umumnya terjadi kendala adanya bentrok jadwal pemesanan, data pemesan tidak terdokumentasi secara terstruktur bahkan kesalahan pencatatan pesanan pengguna, dan kurangnya transparansi dalam pembayaran. Permasalahan tersebut mempengaruhi kualitas layanan yang diterima oleh pengelola maupun pengguna [2].

Golden Star Futsal merupakan fasilitas lapangan futsal yang berlokasi di Weri, Larantuka, dan menjadi salah satu tempat bermain futsal yang cukup dikenal di kalangan masyarakat, khususnya kaum muda, pelajar, dan komunitas olahraga. Tempat ini menyediakan area bermain futsal yang biasanya untuk latihan harian, kegiatan komunitas, hingga pertandingan antar tim. Sebagai pusat olahraga yang cukup aktif, Golden Star memiliki jumlah pengunjung yang meningkat setiap tahunnya, terutama pada waktu-waktu tertentu seperti sore hari, akhir pekan, dan musim liburan. Sistem pengelolaan terkait proses pemesanan lapangan masih dilakukan secara manual melalui telepon, pesan singkat, atau datang langsung ke lokasi. Sistem seperti ini kerap menimbulkan permasalahan antara lain double booking jadwal penyewaan, keterlambatan

konfirmasi pemesanan, kesalahan pencatatan, kurangnya informasi yang jelas bagi pelanggan mengenai jadwal lapangan yang tersedia. Masalah ini dapat mengurangi kenyamanan pengguna dan menyulitkan pihak pengelola dalam memberikan pelayanan yang optimal.

Pengguna perangkat teknologi yang hampir dimiliki oleh semua orang, maka pemanfaatan perangkat *smartphone* yang merujuk pada sistem yang dibangun dapat mempercepat dan mempermudah proses reservasi lapangan futsal. Sehingga Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web Mobile merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi Golden Star Futsal. Perancangan sistem ini yang memiliki tampilan responsif bertujuan agar pelanggan dapat melihat jadwal kosong, melakukan pemesanan, dan menerima konfirmasi secara cepat melalui *handphone* maupun *laptop/PC* tanpa harus datang langsung ke lokasi. Sistem ini juga membantu pengelola dalam pengelolaan data penyewa, pencatatan jadwal, serta meminimalisir kesalahan. Selain memberikan kemudahan bagi pelanggan dan pengelola, sistem ini menjadi langkah inovasi bagi Golden Star untuk meningkatkan kualitas layanannya. Dengan adanya sistem ini, proses pemesanan menjadi lebih efektif dan efisien. Pengguna dapat melakukan reservasi kapan saja, sementara pengelola dapat mengontrol jadwal lapangan dengan teratur [3].

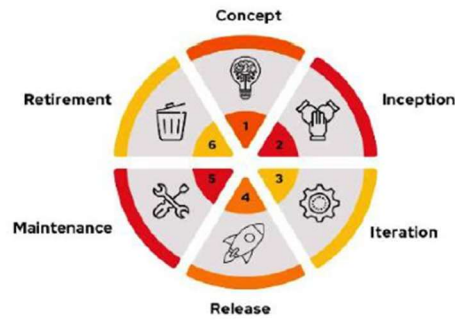
Menurut Aryanto (2025) dalam penelitiannya mengenai pengembangan sistem informasi reservasi lapangan futsal berbasis web dengan integrasi *payment gateway* menunjukkan bahwa implementasi sistem ini sudah terbukti mampu meningkatkan efisiensi layanan dan memberikan kemudahan bagi pengguna. Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Robi (2025) [4] tentang perancangan sistem informasi reservasi berbasis web untuk reservasi lapangan futsal dan badminton dengan integrasi pembayaran digital menggunakan metode *Agile*. Hasil implementasi sistem yang dirancang tersebut dapat membantu pengelola dalam mengelola reservasi secara efektif dan mempermudah pengguna melakukan pemesanan serta pembayaran online [5].

Berdasarkan uraian latar belakang masalah dan penelitian terdahulu, pengembangan sistem informasi berbasis web mobile yang tampilannya responsif menjadi sangat penting mendukung kebutuhan layanan yang lebih fleksibel, praktis, cepat, tepat dan bisa diakses kapan saja. Karena itu, tujuan sistem ini dibangun tidak hanya meningkatkan kenyamanan pelanggan Golden Star, melainkan juga membantu pihak pengelola dalam memberikan layanan secara profesional [6].

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Agile sebagai* model pengembangan perangkat lunak Nilai terpenting dari *Agile development* ini memungkinkan sebuah tim dalam mengambil keputusan secara cepat dan tepat serta dapat menangani setiap perubahan yang terjadi [3]. Adapun tahapan metode *Agile* yang didiskusikan, antara lain:

1. *High Value and Working System*, sistem mempunyai nilai jual tinggi dan berfungsi dengan baik.
2. *Iterative Incremental*, proses perancangan sistem harus iteratif, menambahkan fungsionalitas sesuai kebutuhan pengguna.
3. *Cost Control and Value Driven Development*, pengembangan sistem disesuaikan dengan kebutuhan pengguna sehingga waktu dan pembiayaan bisa di kontrol.
4. *High Quality Production*, kualitas sistem tetap dijaga dengan melakukan uji setiap fungsionalitas setelah selesai dikembangkan.
5. *Flexible and Risk Management*, melakukan pertemuan dengan pengguna sehingga fungsionalitas sistem dapat diubah agar dapat diminimalisir resiko kesalahan
6. *Collaboration, feedback* dari penggunam ditambahkan ke sistem



**Gambar 1.** Tahapan Metode Agile [6]

1. *Concept*: identifikasi tujuan dan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.
2. *Inception*: menyusun rencana awal produk dan pemilihan teknologi serta sumber daya yang diperlukan.
3. *Iteration*: pengembangan dilakukan beberapa tahapan dan evaluasi hasil setiap iterasi agar diperbaiki berdasarkan umpan balik.
4. *Release*: sistem siap digunakan pengguna setelah selesai diuji dan diterima.
5. *Maintenance*: perbaikan dan penyesuaian dilakukan berdasarkan pengalaman pengguna dan kebutuhan yang muncul setelah *launching*.
6. *Retired*: sistem dihentikan atau digantikan oleh versi baru apabila tidak lagi diperlukan.

Metode Agile sangat efektif karena mampu mengakomodasi perubahan kebutuhan dan memastikan kolaborasi yang erat antar tim pengembang serta pengguna [7]. Pendekatan ini cocok digunakan dalam proyek-proyek yang membutuhkan fleksibilitas dan kemampuan untuk merespons kebutuhan yang dinamis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil proses analisis kebutuhan pengguna dan perancangan sistem reservasi lapangan futsal dimulai dengan tahap pengumpulan kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional melalui observasi dan wawancara dengan pemilik lapangan dan calon pengguna sistem. Pengumpulan kebutuhan tersebut divisualisasikan ke dalam perancangan sistem untuk mempermudah pemahaman terhadap alur interaksi pengguna dengan sistem dan memastikan bahwa seluruh kebutuhan sudah terakomodir.

Perancangan sistem berdasarkan langkah-langkah pada metode Agile. Sistem ini diimplementasikan menggunakan Laravel dan sesudah tahap implementasi selesai, dilanjutkan dengan pengujian untuk memastikan bahwa seluruh fungsionalitas yang telah dirancang sudah berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan awal sistem ini dibangun untuk proses reservasi lapangan futsal dan efisiensi pengelolaan jadwal serta transaksi secara online [7].

### 3.1 Analisis Kebutuhan Sistem yang dibangun

Peningkatan jumlah pelanggan/pengguna lapangan futsal, Golden Star membutuhkan sebuah sistem yang mampu menampilkan ketersediaan jadwal lapangan secara real-time. Mempermudah pelanggan memesan tanpa harus datang ke lokasi. Mengurangi beban administrasi pengelola. menyimpan data pelanggan dan transaksi secara terstruktur. Menghindari bentrok jadwal atau kesalahan pencatatan. Sistem mudah diakses melalui laptop/PC maupun smartphone yang digunakan oleh masyarakat saat ini. Sistem yang dibangun ini memudahkan pengelola dalam mengelola data dan memudahkan pelanggan untuk melakukan pemesanan lapangan dan transaksi online.

### 3.2. Teknik Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan pemilik Golden Star yang berlokasi di Weri Larantuka pada tanggal 22 – 26 Februari 2026 terkait kebutuhan pengguna sehingga data tersebut dapat digunakan dalam perancangan sistem reservasi lapangan futsal berbasis web mobile. Rincian hasil wawancara, sebagai berikut:

- 1) Sistem dirancang untuk mempermudah proses pemesanan lapangan
- 2) Pengguna sistem multi user
- 3) Sistem memiliki fitur yang dapat diakses oleh admin. Admin bisa melakukan operasi Create, Read, Update, Delete (CRUD)
- 4) Sistem ini terdapat laporan pemesanan dari pelanggan yang sudah memesan lapangan.
- 5) Sistem menyediakan fitur pemesanan dan transaksi online bagi pelanggan
- 6) Sistem memiliki fitur jadwal yang dapat diakses oleh admin

### 3.3. Perancangan Sistem

- a. Pengguna sistem multi user
- b. Pengguna dapat melakukan registrasi dan login
- c. Pengguna dapat melihat jadwal lapangan yang tersedia secara real-time
- d. Pengguna dapat memesan jadwal sesuai hari dan jam yang dipilih
- e. Pengguna dapat mengunggah bukti pembayaran (bukti transfer)
- f. Admin dapat melihat data reservasi masuk dan memverifikasi pembayaran
- g. Sistem secara otomatis mengonfirmasi reservasi berhasil kepada pengguna
- h. Admin dapat mengelola jadwal lapangan (menambah, menghapus, mengubah slot).
- i. Pengelola dapat mencetak laporan harian/mingguan/bulanan penggunaan lapangan
- j. Sistem mengirimkan notifikasi otomatis (email atau WA) setelah pemesanan berhasil.

#### 1) Flowchart Sistem

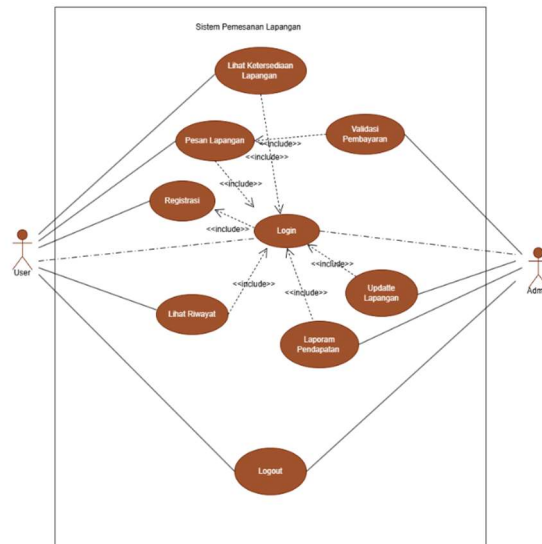
Berdasarkan alur data dari Sistem ke Pengguna dan Admin sebagaimana yang telah diuraikan pada diagram konteks, maka flowchart sistem secara detail dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 2. Diagram Alir Sistem

#### 2) Use Case Diagram

Use Case Diagram menunjukkan pemodelan sistem reservasi lapangan futsal. Use Case Diagram pada gambar 2 berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna yang menggambarkan interaksi aktor yang terlibat sebagai pengguna sistem. Aktor utama dalam sistem ini adalah Admin (pengelola lapangan) dan Pelanggan (penyewa lapangan). Masing-masing aktor tersebut mempunyai peran serta fungsi yang berbeda dalam sistem. Aktor user/pengguna melakukan login, registrasi, melihat ketersediaan lapangan dan melakukan pemesanan. Selain itu, aktor admin memvalidasi pembayaran, update data lapangan, dan mengakses laporan.



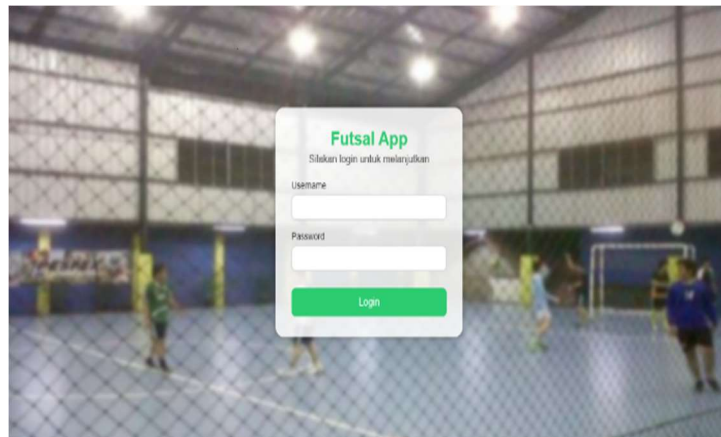
**Gambar 3.** Use Case Diagram

### 3.4. Implementasi Sistem

Bagian ini menjelaskan bagaimana sistem bekerja setelah seluruh fitur diimplementasikan untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan sesuai rancangan dan memenuhi kebutuhan pengguna mulai dari proses login, masuk ke halaman utama, hingga semua menu di dalam sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal.

#### 1. Halaman Login

Halaman login merupakan pintu awal bagi admin untuk mengakses sistem. Login divalidasi menggunakan data admin. Admin memasukkan *username* dan *password*, Sistem berhasil memverifikasi *login* berdasarkan data admin. Jika benar maka masuk ke halaman *Home*. Jika salah, sistem menolak *login* jika *password* tidak sesuai.



**Gambar 4.** Halaman Login Sistem

#### 2. Halaman Home

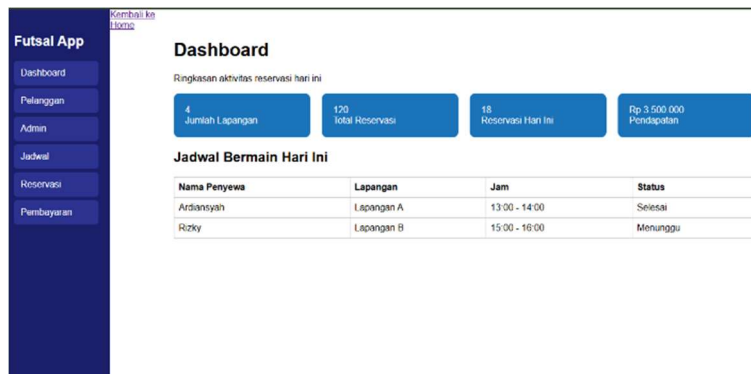
Halaman Home (Tampilan Awal) terdiri dari: Logo, Informasi jadwal lapangan, fitur pencarian, Statistik jumlah reservasi, Button “Buka Dashboard”



Gambar 5. Tampilan Home

### 3. Halaman Dashboard

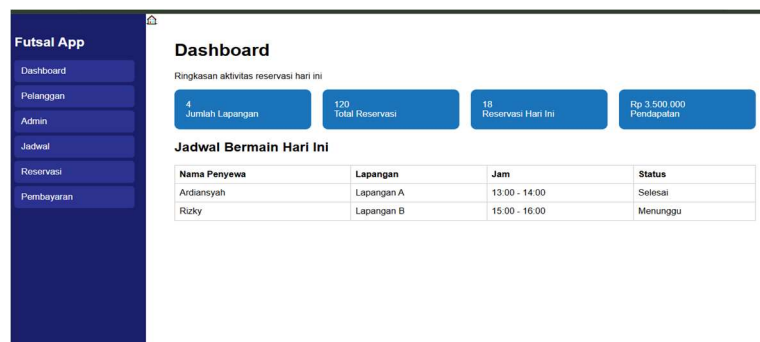
Dashboard menampilkan seluruh menu dalam satu halaman. Pergantian menu hanya mengubah isi bagian konten tanpa berpindah halaman. Menu utama Dashboard terdiri dari: Dashboard, Data Pelanggan, Data Admin, Jadwal, Reservasi, Pembayaran. Setiap menu menampilkan konten yang berbeda, sidebar responsif dan selalu aktif saat navigasi bekerja.



Gambar 6. Tampilan Dasboard

### 4. Menu Pelanggan

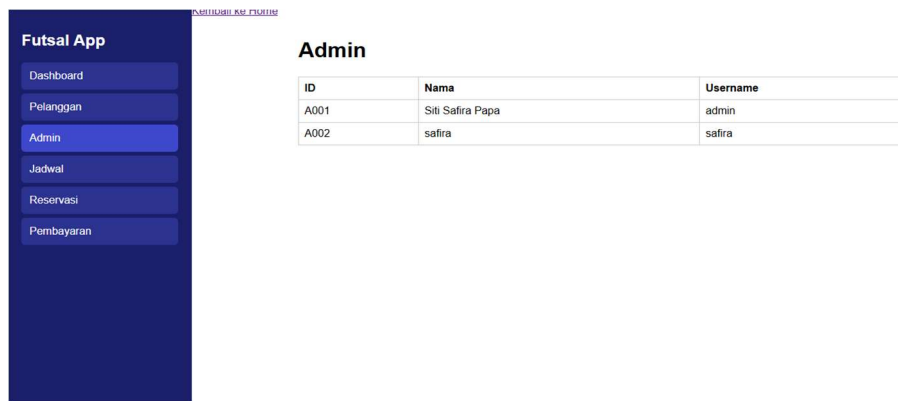
Sistem berhasil menampilkan detail data pelanggan dari entitas pengguna dengan atribut: ID\_pelanggan, nama, email, no\_hp.



Gambar 7. Tampilan Menu Pelanggan

### 5. Menu Admin

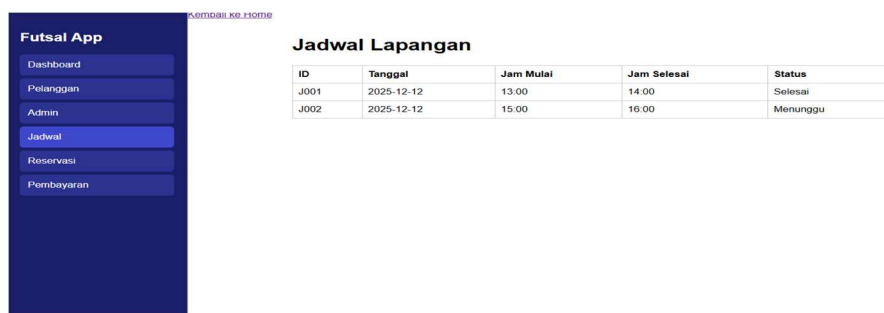
Sistem berhasil menampilkan data admin (username & nama admin). Data diambil dari localStorage sesuai validasi login.



Gambar 8. Tampilan Menu Admin

## 6. Menu Jadwal

Sistem berhasil menampilkan data: tanggal, jam mulai, jam selesai, dan status lapangan yang ditampilkan dalam *badge* warna hijau/orange.



Gambar 9. Tampilan Menu Jadwal

## 7. Menu Reservasi

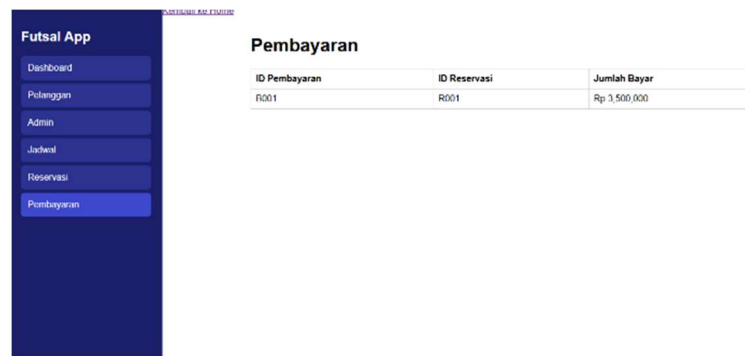
Menu Reservasi meliputi: Pengguna, Jadwal, Reservasi. Sistem menampilkan nama pelanggan, jam main, dan status reservasi.



Gambar 10. Tampilan Menu Reservasi

## 8. Menu Pembayaran

Menampilkan data dari entitas pembayaran yaitu id\_pembayaran, id\_reservasi dan jumlah bayar. Pembayaran ditampilkan dalam format currency.



**Gambar 11.** Tampilan Menu Pembayaran

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil rancangan bangun sistem dari hasil penelitian ini, disimpulkan bahwa sistem informasi reservasi lapangan futsal berbasis web mobile memudahkan pelanggan dalam melihat jadwal, melakukan reservasi, serta mendapatkan informasi real-time. Admin dapat mengelola data pelanggan, jadwal, reservasi, laporan, pada halaman dashboard dan terintegrasi pembayaran online.

Penerapan Metode Agile dalam perancangan sistem dan implemtasi sistem terbukti efektif mengatasi masalah pada Golden Star Futsal.Seluruh fitur berjalan sesuai perancangan sistem menggunakan metode Agile. Pengujian fungsionalitas pada seluruh fitur sudah berhasil dijalankan dan memenuhi kebutuhan pengguna untuk meningkatkan efisiensi operasional Golden Star Futsal.

Sistem informasi berbasis web mobile memiliki tampilan sederhana, menarik dan responsif, sehingga bisa dibuka pada website maupun menggunakan smartphone. Sistem tersebut layak diaplikasikan sebagai solusi inovatif bagi pemilik Golden Star Futsal dan pelanggan sebagai pengguna sistem. Pengembangan sistem ini untuk penelitian yang akan datang perlu ditambahkan fitur notifikasi agar menu sistem lebih lengkap

## REFERENSI

- [1] N. Khotimah., "Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web Allium Futsal Caruban.," *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi*, pp. 41-46, 2022.
- [2] M. A. Sulystiani, "Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Menggunakan Metode OOAD Berbasis Android.," *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (JITEKS)*. , vol. 7 No. 4, pp. 2087-2096., 2025.
- [3] A. R. Ismail., "Penerapan Metode Agile Pada Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Nomor Surat di Pemerintahan Desa.," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 7 No. 2, no. <http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jteksis>, pp. 285 - 290, 2025.
- [4] H. N. Robi Roswandi, "Perancangan Sistem Informasi Reservasi Berbasis Web untuk Reservasi Lapangan Futsal dan Badminton Dengan Integrasi Pembayaran Digital: Studi Kasus Di Gor Taruna Mandiri Menggunakan Metode Agile.," *TEKNOBIS: Teknologi, Bisnis Dan Pendidikan.*, vol. 3 No. 2, pp. 216-221, 2025.
- [5] Y. R. Denny Farissa Setiawan, "Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan menggunakan Metode Agile Scrum.," *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, vol. 14 No. 6, pp. 602-2614, 2025.
- [6] M. H. K. R. M. V. P. A. Vyrra Fitriana, "Rancang Bangun Sistem Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Website.," *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Sains.*, 2025.
- [7] I. R. Muhammad Fadly Amirudin, "Perancangan Sistem Reservasi Lapangan Fitsal Berbasis Android Menggunakan Meode Agile.," *Buletin Sistem Informasi dan Teknologi Islam.*, vol. 4 No. 4, pp. 306-314, 2023.
- [8] A. P. A. A. P. S. F. A. W. A. S. F. Moh Raihan Romadhon, "ANALISIS DAN DESAIN SISTEM RESERVASI LAPANGAN FUTSAL BERBASIS WEB DENGAN METODE ICONIX PROCESS,"

---

*JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*., vol. 11 No. 1, no. DOI: <http://dx.doi.org/10.23960/jitet.v11i1.2869>, pp. 2303-0577, 2023.

- [9] M. A. Failani., "Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web Dengan QR Code di Rizquna Futsal," USN-, Semarang, 2022.
- [10] A. H. Wibowo, A. T. Susesno, and M. A. Mahmudi, "Kemudahan Akses dan Pemesanan: Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web," *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, vol. 30, no. 1, pp. 40–48, Jun. 2024, doi: 10.36309/goi.v30i1.258.