

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*

Robi Ruswandi¹, Habib Nurfaizal^{2*}

^{1,2}Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia
Email: ¹robiruswandi42@gmail.com, ^{2*}dosen02807@unpam.ac.id
(* : coressponding author)

Abstrak—Peningkatan minat masyarakat terhadap olahraga futsal dan badminton mendorong kebutuhan akan sistem reservasi lapangan yang lebih efisien. Namun, sistem manual yang masih digunakan oleh banyak pengelola lapangan menimbulkan berbagai kendala seperti tumpang tindih jadwal dan kesalahan pencatatan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi reservasi lapangan futsal dan badminton berbasis web dengan integrasi pembayaran digital, menggunakan metode Agile. Sistem dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta mencakup fitur utama seperti registrasi pengguna, pemesanan lapangan, pengelolaan jadwal, unggah bukti pembayaran, dan laporan pendapatan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem yang dirancang dapat membantu pengelola dalam mengelola reservasi secara lebih efektif dan mempermudah pengguna dalam melakukan pemesanan serta pembayaran secara daring.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Reservasi Lapangan, Web, Pembayaran Digital, Agile, Futsal, Badminton

Abstract—The growing public interest in futsal and badminton has increased the demand for a more efficient sports court reservation system. However, many court managers still rely on manual systems, which often lead to issues such as scheduling conflicts and data entry errors. This study aims to design a web-based information system for futsal and badminton court reservations integrated with digital payment features, using the Agile development methodology. The system is developed using PHP and MySQL, and includes core features such as user registration, court booking, schedule management, proof of payment upload, and income reporting. The implementation results indicate that the proposed system helps court managers manage reservations more effectively and provides users with an easier way to make reservations and payments online.

Keywords: Information System, Court Reservation, Web, Digital Payment, Agile, Futsal, Badminton

1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi memberikan dampak besar terhadap berbagai sektor layanan, termasuk bidang olahraga. Proses penyewaan lapangan olahraga seperti futsal dan badminton kini semakin diminati masyarakat, namun masih banyak pengelola yang menggunakan cara manual atau komunikasi pribadi seperti telepon dan chat. Cara ini seringkali menimbulkan masalah, mulai dari jadwal yang bentrok, data pemesanan yang tidak terdokumentasi dengan baik, hingga kurangnya transparansi dalam pembayaran. Kondisi ini tentu berpengaruh terhadap kualitas pelayanan yang diterima oleh pengguna maupun pengelola.

GOR Taruna Mandiri sebagai salah satu penyedia fasilitas olahraga menghadapi tantangan serupa dalam pengelolaan reservasi lapangan. Tingginya minat masyarakat terhadap olahraga futsal dan badminton mendorong kebutuhan akan sistem yang lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi berbasis web yang mampu mengelola data pemesanan, jadwal lapangan, serta proses pembayaran secara terintegrasi. Sistem ini dapat memberikan fleksibilitas akses bagi pengguna, sehingga pemesanan dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja tanpa harus datang langsung ke lokasi.

Selain itu, integrasi dengan sistem pembayaran digital seperti transfer bank maupun e-wallet menjadi hal yang penting untuk meningkatkan kemudahan transaksi. Hal ini tidak hanya mempercepat proses pembayaran, tetapi juga memberikan rasa aman dan transparan bagi pengguna. Penelitian yang

dilakukan Ariyanto (2025) dalam jurnalnya tentang pengembangan sistem reservasi lapangan futsal berbasis web dengan integrasi payment gateway menunjukkan bahwa penerapan sistem semacam ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi layanan sekaligus memberikan kenyamanan dan kepercayaan pengguna. Dengan demikian, pengembangan sistem informasi reservasi berbasis web dengan integrasi pembayaran digital diharapkan menjadi solusi tepat bagi GOR Taruna Mandiri.

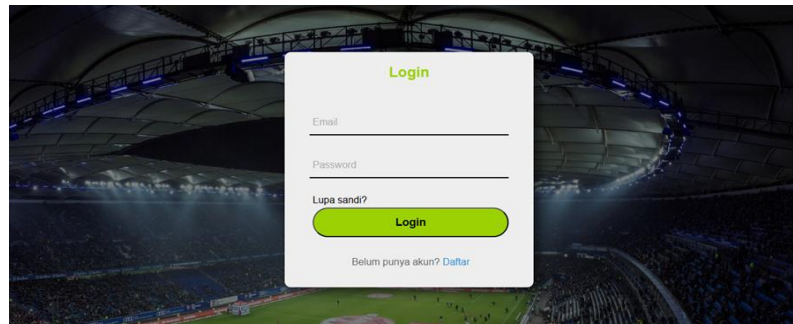
2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Agile yang bersifat iteratif dan inkremental. Tahapan yang dilakukan meliputi: (1) Plan (Analisis Kebutuhan), (2) Design (Perancangan Sistem), (3) Develop (Pengembangan Sistem), (4) Test (Pengujian Sistem), (5) Deploy (Implementasi Sistem), dan (6) Review (Evaluasi). Metode ini memungkinkan pengembangan sistem yang fleksibel dan adaptif sesuai kebutuhan pengguna.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

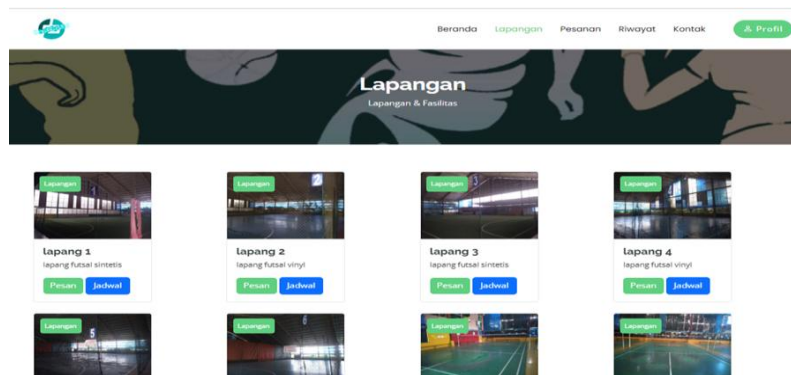
Hasil pengembangan sistem mencakup antarmuka pengguna yang dirancang agar mudah digunakan dan responsif. Fitur utama meliputi login, pemesanan lapangan, unggah bukti pembayaran, serta pengelolaan data oleh admin. Berikut adalah beberapa tampilan antarmuka sistem.

- 1) Halaman login digunakan pengguna untuk masuk ke sistem dengan memasukkan email dan password. Fitur tambahan yang tersedia yaitu lupa sandi dan pendaftaran akun baru.



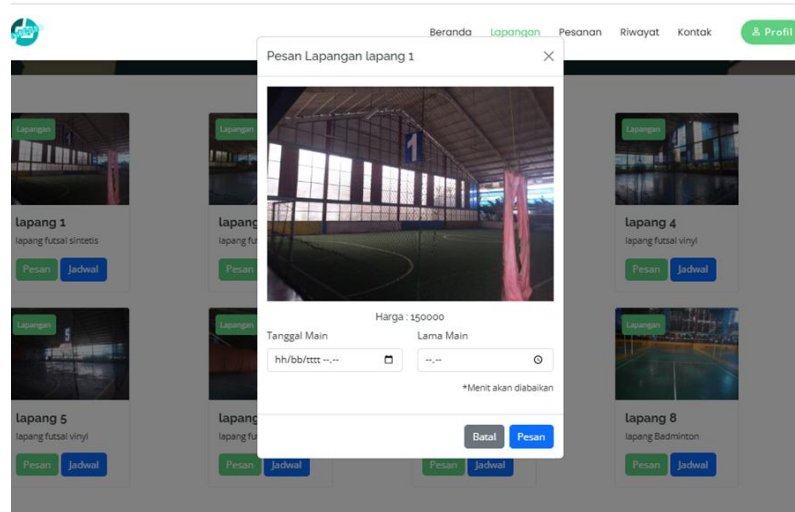
Gambar 1. Halaman *Login*

- 2) Halaman dashboard menampilkan daftar lapangan yang tersedia lengkap dengan informasi jenis lapangan. Pada halaman ini, pengguna dapat langsung memilih menu pesan atau melihat jadwal lapangan.



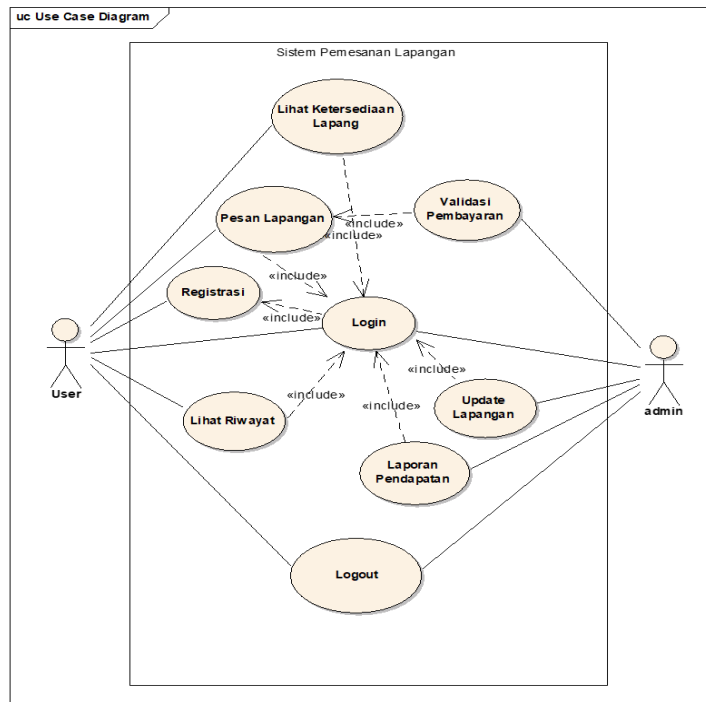
Gambar 2. Halaman *Dashboard*

- 3) Form ini digunakan pengguna untuk melakukan pemesanan lapangan dengan memilih tanggal main dan lama sewa. Sistem juga menampilkan informasi harga sesuai pilihan lapangan.



Gambar 3. Form Pemesanan Lapangan

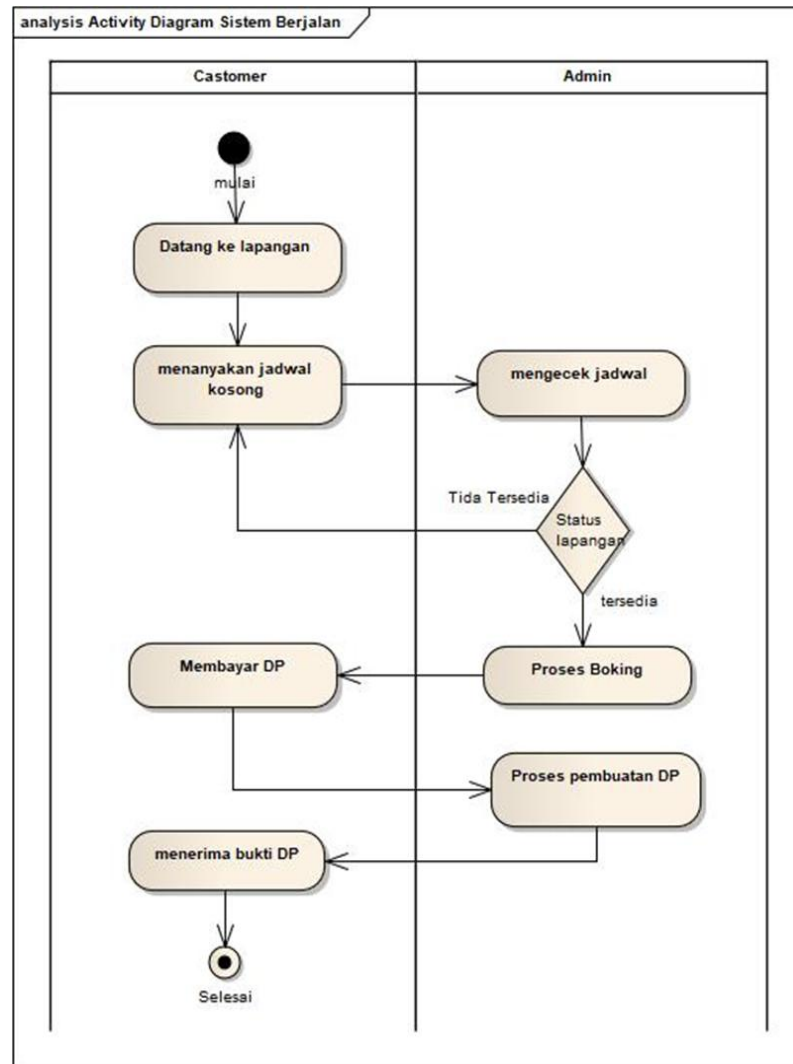
- 4) *Use Case Diagram* menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem. Aktor *user* dapat melakukan login, registrasi, melihat ketersediaan lapangan, melakukan pemesanan, melihat riwayat, dan logout. Sementara aktor *admin* dapat memvalidasi pembayaran, memperbarui data lapangan, serta mengakses laporan pendapatan.



Gambar 4. Use Case Diagram

5) Analisa Sistem Berjalan

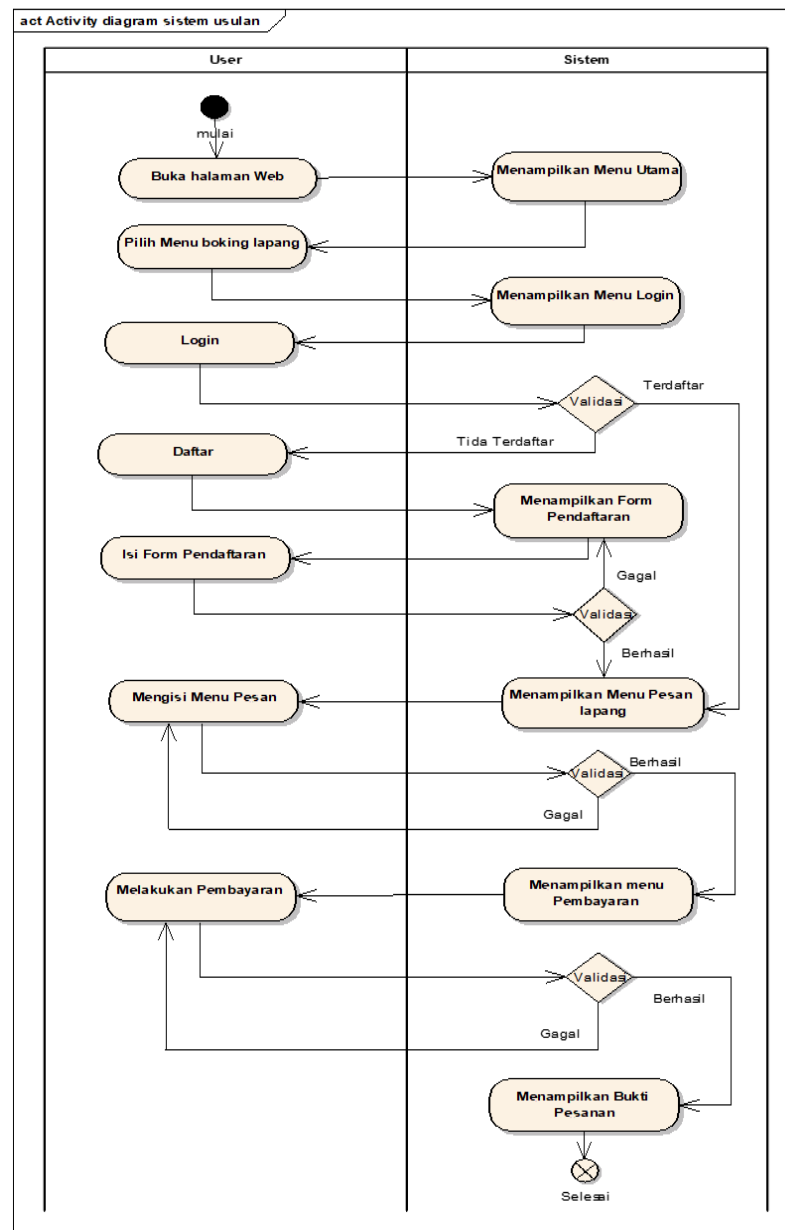
Activity diagram ini menggambarkan alur sistem manual reservasi lapangan futsal dan badminton sebelum adanya sistem berbasis web. Proses dimulai ketika customer datang langsung ke lapangan untuk menanyakan ketersediaan jadwal kepada admin. Selanjutnya admin akan mengecek jadwal lapangan. Jika jadwal tidak tersedia, maka customer tidak bisa melakukan pemesanan. Namun apabila jadwal tersedia, maka admin akan melanjutkan ke proses booking. Setelah itu, customer diwajibkan untuk membayar uang muka (DP), lalu admin melakukan proses pembuatan bukti DP.



Gambar 5. *Activity Diagram* Sistem Berjalan

6) Analisa Sistem yang Diusulkan

Sistem reservasi lapangan berbasis web ini dirancang untuk mempermudah proses pemesanan dan pembayaran. Pengguna dapat melakukan registrasi atau login, lalu memilih lapangan sesuai jadwal yang tersedia. Setelah itu, sistem menampilkan rincian biaya dan menyediakan fitur pembayaran digital. Hasil transaksi langsung menghasilkan bukti pemesanan sebagai konfirmasi. Dengan alur ini, proses reservasi menjadi lebih cepat, transparan, dan efisien dibandingkan sistem manual.



Gambar 6. Activity Diagram Sistem Usulan

4. KESIMPULAN

Sistem informasi reservasi lapangan futsal dan badminton berbasis web dengan integrasi pembayaran digital yang dirancang dapat mengatasi kendala pada sistem manual. Sistem ini mempermudah pengelolaan jadwal, meningkatkan transparansi pembayaran, serta memberikan kemudahan bagi pengguna dalam melakukan pemesanan dan pembayaran secara online. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan menambahkan fitur notifikasi otomatis dan optimasi untuk perangkat mobile.

REFERENCES

- Anwar, K., Kurniawan, L. D., Rahman, M. I., & Ani, N. (2020). Aplikasi marketplace penyewaan lapangan olahraga dari berbagai cabang dengan metode Agile development. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(2), 264-274.
- Arhinsa, D. N. (2024). *Perancangan Sistem Informasi Toko Online pada Distributor Migoz Dengan Integrasi Pembayaran Otomatis Berbasis Website* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Faulina, S. T., Lestari, N., & Anggraini, A. (2021). Penerapan Metode Waterfall pada Aplikasi Pemesanan Soundsystem Dan Organ Tunggal Jefri. *Jurnal Informatika dan Komputer (JIK)*, 12(2), 1-9.
- Geni, B. Y. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Fresh Hotel Menggunakan Metode Agile Berbasis Web. *Jurnal RESTIKOM: Riset Teknik Informatika dan Komputer*, 6(1), 180-193.
- Handayani, H., Ayulya, A. M., Faizah, K. U., Wulan, D., & Rozan, M. F. (2023). Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), 29-40.
- Ichsan, M., & Setiawati, CL (2025). Pengembangan Web Sistem Pemesanan Makanan Online dengan Integrasi Pembayaran Elektronik di Warung Kopi Sigli. *Jurnal Literasi Informatika*, 4 (1)
- Jelantik, A. S. W., Permiana, P. T. H., & Estiyanti, N. M. (2021). Analisis Dan Perancangan Sistem Point of Sales Menggunakan Metode Agile Development Pada Toko Eka Putra Sukawati. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 10(2), 185-198.
- Karo, S. B., Putri, R. A., & Sibarani, F. H. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Reservasi Menggunakan Metode CRM Berbasis Web pada Mari Foto Studio Kabanjahe. *JOURNAL OF SCIENCE AND SOCIAL RESEARCH*, 7(2), 536-545.
- Khotimah, N. (2022, November). Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web Allium Futsal Caruban. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)* (Vol. 5, No. 1, pp. 41-46).
- Lestari, D. (2024). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM RESERVASI HOTEL BERBASIS WEB DENGAN INTEGRASI PEMBAYARAN ONLINE. *Jurnal Dunia Data*, 1(1).