

SISTEM PEMESANAN LAPANGAN BADMINTON BERBASIS WEB DI LOMBOK TIMUR (STUDI KASUS: ESOCH SPORT)

(Web-Based Badminton Court Reservation System In East Lombok Case Study: Ecosch Sport)

Lalu Ibnu Agung Amrullah^[1], Dwi Ratnasari^[1], Royana Afwani^[1]

^[1]Dept Informatics Engineering, Mataram University
Jl. Majapahit 62, Mataram, Lombok NTB, INDONESIA

Email: 666ibenu@gmail.com, dwi.ratnasari@unram.ac.id, royana@unram.ac.id

Abstract

The badminton court booking system in East Lombok still operates manually, requiring customers to visit the location in person. Based on observations, this manual method serves 10–15 customers per day, but only a portion can be confirmed properly. This is due to the use of manual methods that often cause problems such as errors in recording reservations, lost reservation data, and clashing reservation schedules. To overcome these problems, this study aims to design a web-based badminton court booking system to simplify and expedite the booking process. The system development uses the waterfall method, which includes the stages of analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The result of this study is a web-based badminton court booking system that is able to process online reservations, display available schedules in real time, and minimize recording errors. Testing using black box testing and User Acceptance Testing (UAT) shows the system runs well, with a user acceptance rate of 86.4% based on responses from 15 respondents. This system improves efficiency and accuracy in the booking process.

Keywords: *Badminton Court Booking, Web-Based System, Waterfall Method, Black Box Testing, User Acceptance Testing (UAT), Scheduling System, System Efficiency*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada era digital saat ini sangat berpengaruh pada berbagai aspek kehidupan sehari-hari [1]. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya penggunaan komputer dan *smartphone* untuk mengakses berbagai kebutuhan pekerjaan. Banyak bisnis telah mulai memanfaatkan teknologi yang dapat meningkatkan efisiensi kerja [2]. Dengan demikian, kemajuan teknologi yang pesat pada era digital telah memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan mempermudah pekerjaan. *Website* merupakan salah satu perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini. *Website* banyak digunakan dalam berbagai bidang, salah satunya untuk memudahkan transaksi.

Saat ini, banyak bisnis penyedia layanan sewa lapangan badminton yang membutuhkan dukungan teknologi yang memadai untuk mempermudah proses transaksi. Namun, pada beberapa tempat, proses penyewaan lapangan masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan berbagai masalah bagi penyewa maupun pengelola lapangan [3]. Penyewa

harus datang langsung ke lokasi untuk melakukan pemesanan yang membutuhkan waktu dan tenaga lebih. Selain itu, sistem manual seperti itu dapat menyebabkan beberapa masalah seperti ketidaksesuaian jadwal penyewaan, kesalahan pencatatan, serta kurangnya efisiensi dalam proses transaksi. Hal ini menunjukkan bahwa belum tersedianya sistem *booking* berbasis teknologi menjadi salah satu penyebab utama kurang efektifnya proses *booking* lapangan badminton.

Di Kabupaten Lombok Timur, sebagai salah satu daerah yang aktif dalam pengembangan fasilitas olahraga, terdapat sejumlah gedung olahraga yang menyediakan lapangan badminton bagi masyarakat. Namun, proses pemesanan lapangan di beberapa tempat masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan berbagai masalah bagi penyewa maupun pengelola. Berdasarkan wawancara dengan salah satu pengelola lapangan badminton di GOR Esoch Sport, Esoch Sport menghadapi beberapa masalah dalam pengelolaannya. Permasalahan tersebut meliputi pencatatan jadwal penyewaan yang masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku

dan papan tulis sebagai media pencatatan. Berdasarkan hasil observasi, terdapat sekitar 10-15 penyewa per hari, dengan rata-rata 1-3 kesalahan pencatatan data per hari, seperti kesalahan penulisan nama, tanggal, atau jam penyewaan. Selain itu, dengan pencatatan manual, data penyewaan menjadi sulit untuk dikelola dan diarsipkan dengan baik. Penyewa pun harus datang langsung ke lokasi atau menghubungi pihak pengelola untuk melakukan pemesanan, sehingga prosesnya menjadi kurang efisien dan memerlukan waktu lebih lama.

Dengan perkembangan teknologi pada era digital ini, pemanfaatan sistem berbasis web menjadi solusi yang efektif untuk mendukung kegiatan booking lapangan badminton [4]. Melalui sistem ini, penyewa dapat melakukan pemesanan lapangan dengan mudah serta dapat memilih waktu penyewaan secara efisien tanpa harus datang langsung ke lokasi. Menyadari berbagai permasalahan yang ada, sistem pemesanan lapangan badminton berbasis web yang dikembangkan menggunakan metode *waterfall* menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan pengelolaan penyewaan secara manual. Metode *waterfall* dipilih karena kebutuhan sistem sudah dapat didefinisikan dengan jelas sejak awal dan proses pengembangannya dilakukan secara terstruktur dan berurutan [5]. Pengembangan sistem berbasis web dilakukan dengan alasan penggunaannya lebih luas, yaitu dapat digunakan pada perangkat *smartphone* ataupun laptop sehingga akan lebih mudah diakses kapan saja dan di mana saja selama terhubung dengan internet tanpa perlu melakukan instalasi aplikasi tambahan [6]. Sistem ini memungkinkan proses pemesanan, pengelolaan jadwal, serta pencatatan data penyewaan dilakukan secara digital dan dapat diakses dengan mudah melalui komputer maupun *smartphone*. Dengan sistem yang terintegrasi, pengelola lapangan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi, mengurangi risiko kesalahan dalam pencatatan jadwal, serta mempercepat proses penyewaan lapangan [7]. Selain itu, sistem ini juga dilengkapi dengan hak akses yang disesuaikan antara pengguna, pengelola lapangan dan admin, sehingga dapat membantu mempermudah proses penyewaan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pembuatan sistem pemesanan lapangan badminton berbasis web ini merujuk pada beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Beberapa sistem pemesanan *online* yang dibuat oleh peneliti sebelumnya adalah sebagai berikut:

Penelitian yang dilakukan oleh Agung Noviantoro, Amelia Belinda Silviana, Risma Rahmalia Fitriani, dan

Hanum Putri Permatasari berjudul “Rancangan dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web” membahas pengembangan sistem penyewaan lapangan badminton yang sebelumnya dilakukan secara manual. Penelitian ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) yang meliputi tahapan perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Sistem yang dirancang memiliki fitur pemesanan lapangan secara *online*, pengelolaan data penyewa, konfirmasi pembayaran, serta panel admin untuk manajemen data. Pengujian menggunakan metode Black-Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi berjalan dengan baik, sehingga sistem yang dikembangkan layak digunakan dan mampu meningkatkan efisiensi proses penyewaan lapangan badminton [8].

Penelitian yang dilakukan oleh Sutisna dan Kemal Adnan berjudul “Implementasi Sistem Informasi E-Booking Lapangan Bulu Tangkis di GOR Kemayoran Berbasis Web” membahas pengembangan sistem pemesanan lapangan badminton berbasis web untuk menggantikan proses *booking* manual. Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* yang meliputi tahap analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mempermudah proses pemesanan lapangan secara online, memungkinkan pengecekan jadwal secara real-time, serta meningkatkan efisiensi pengelolaan data penyewaan [9].

Penelitian yang dilakukan oleh Haya Rasikhah dan Ahmad Rio Adriansyah berjudul “Perancangan dan Implementasi *Booking System* Lapangan Menggunakan Framework MVC Berbasis Web” menggunakan metode *Waterfall* dalam pengembangan sistem. Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi pemesanan lapangan olahraga berbasis web agar proses penyewaan lebih efisien dalam hal waktu, tenaga, dan biaya. Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel dengan pengujian *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik dengan tingkat kelayakan 89,5% pada pengguna dan 92,1% pada admin, sehingga layak digunakan untuk mempermudah proses pemesanan dan pengelolaan data penyewaan lapangan [10].

Penelitian yang dilakukan oleh Rachmat Hidayat, Arief Satriansyah, dan M. Sinta Nurhayati berjudul “Penggunaan Metode *Waterfall* untuk Rancangan Bangun Aplikasi Penyewaan Lapangan Olahraga” bertujuan untuk merancang sistem informasi

penyewaan lapangan olahraga berbasis web agar pelayanan kepada pelanggan menjadi lebih efisien. Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* dengan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat diakses 24 jam, membantu pengelola dalam mengelola transaksi dan laporan keuangan, serta mengurangi kesalahan dalam proses pendataan dan penyampaian informasi [11].

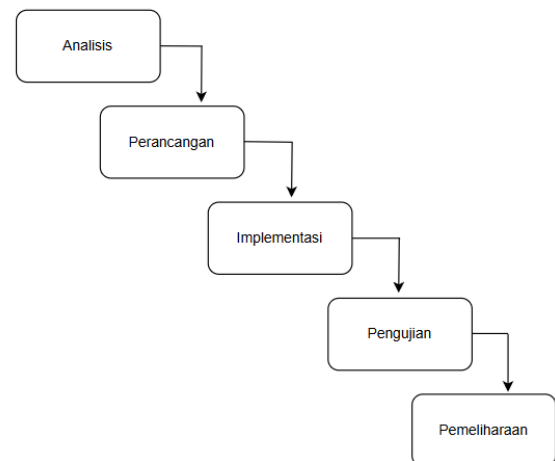
Penelitian yang dilakukan oleh Upik Tria Junisa, Hery Afriyadi, dan Bastomi Baharsyah berjudul "Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Hall Badminton Berlian Kota Baru Jambi" membahas pengembangan sistem penyewaan lapangan badminton berbasis web. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempermudah proses pemesanan dan pengelolaan data penyewaan lapangan, yang sebelumnya dilakukan secara manual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dirancang dapat membantu admin dalam mengelola data *member*, lapangan, dan pembayaran, serta meningkatkan efisiensi pelayanan kepada pelanggan [12].

Berdasarkan studi literatur dari beberapa penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi layanan penyewaan lapangan badminton berbasis web telah banyak dikembangkan di berbagai daerah. Setiap sistem yang dikembangkan bertujuan untuk menggantikan proses pemesanan manual yang rentan terhadap kesalahan pencatatan jadwal, terjadinya *double booking*, serta kesulitan dalam pengelolaan data penyewaan lapangan. Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode *Waterfall* untuk mengembangkan sistem penyewaan lapangan badminton berbasis web, dengan fokus utama pada penyelesaian permasalahan proses pemesanan yang masih dilakukan secara manual, kesalahan pencatatan jadwal, serta terjadinya *double booking*. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi sistem informasi yang efisien, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan pengelola maupun penyewa lapangan badminton.

3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode *Waterfall*. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan. Dalam model ini terdapat beberapa tahapan yang terdiri dari tahap analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan [5]. Model *Waterfall* ini menekankan proses yang berurutan dan sistematis, di mana setiap

tahap harus selesai sebelum melanjutkan ke tahap selanjutnya. Metode ini sangat cocok digunakan untuk proyek yang memiliki kebutuhan yang sudah jelas sejak awal dan tidak banyak mengalami perubahan selama pengembangan. Berikut adalah gambar metode *waterfall*:



Gambar 1. Diagram Alur Metode *Waterfall*

3.1. Analisis

Proses analisis kebutuhan sistem adalah tahap awal dalam metode *waterfall*. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dengan salah satu pengelola lapangan badminton di GOR Esoch Sport yang berfokus pada permasalahan yang dihadapi dalam proses pemesanan lapangan, pencatatan jadwal, dan pengelolaan data penyewa. Berdasarkan hasil analisis dari wawancara, ditemukan bahwa proses pencatatan yang masih dilakukan secara manual menyebabkan sering terjadinya kesalahan pencatatan, kesulitan dalam pengelolaan data, serta kurang efisiennya proses pemesanan. Studi literatur turut dilakukan untuk memperkuat landasan teori dan mendukung proses perancangan sistem. Pendekatan ini menjadi landasan utama dalam perancangan sistem *booking* lapangan badminton berbasis web, sehingga sistem yang dikembangkan dapat menjawab kebutuhan pengguna dan mempermudah pengelola dalam mengelola proses penyewaan lapangan secara efisien.

3.2. Perancangan

Pada tahap ini dilakukan proses perancangan sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah diperoleh sebelumnya. Tujuan utama tahap ini adalah untuk menggambarkan sistem yang akan dibangun. Tahap ini mencakup perancangan *user interface*, diagram UML, serta *database*.

3.3. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap di mana rancangan sistem yang disusun sebelumnya direalisasikan ke dalam bentuk program yang dapat dijalankan. Pada tahap ini, sistem yang dibangun dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, Javascript, dan PHP dengan menggunakan web native. Tahap implementasi ini menghasilkan sistem yang telah berfungsi secara menyeluruh dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.4. Pengujian

Tahap pengujian merupakan tahap akhir dalam proses pengembangan sistem yang bertujuan untuk memastikan bahwa sistem telah berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Pengujian ini dilakukan untuk menilai kualitas dan fungsionalitas sistem sebelum diimplementasikan secara penuh kepada pengguna. Pada penelitian ini, proses pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* dan UAT (*User Acceptance Testing*), yaitu metode yang berfokus pada pemeriksaan fungsi sistem tanpa melihat kode program secara internal.

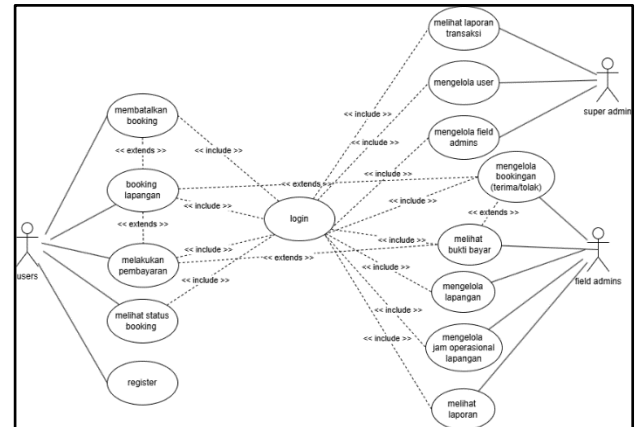
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan

Berikut beberapa pemodelan sistem UML (*Unified Modeling Language*) yang digunakan dalam pembuatan website ini, seperti *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan ERD.

4.1.1. Use Case Diagram

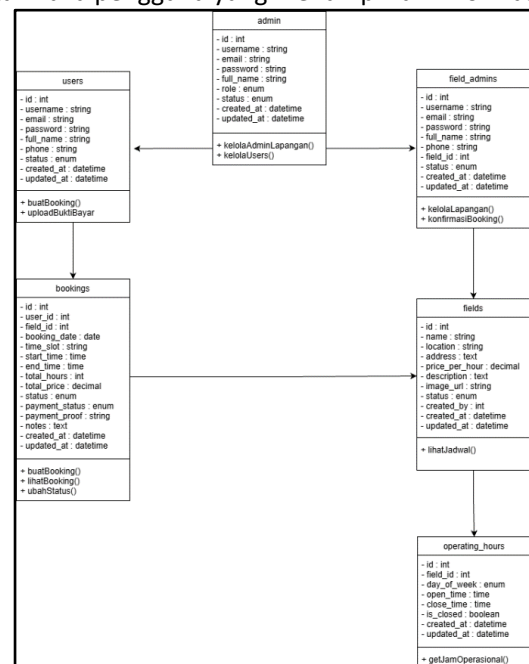
Use case diagram pada Gambar 2 merepresentasikan rancangan sistem *booking* lapangan badminton yang melibatkan tiga aktor utama, yaitu super admin, *field admin*, dan *user*. Super admin memiliki hak akses penuh untuk mengelola *user*, *field admin*, serta melihat laporan. *Field admin* bertugas mengelola lapangan, *booking*, jam operasional, dan memverifikasi pembayaran. Sementara itu, *user* dapat melakukan *booking*, pembayaran, pembatalan, serta melihat riwayat *booking*. Seluruh aktor diwajibkan melakukan *login* sebelum mengakses sistem dan dapat melakukan *logout* setelah selesai menggunakan sistem.



Gambar 2. Use Case Diagram (link: https://drive.google.com/drive/folders/1_ReA4VHSHwA0JoEVrfahQnMfBTIEP7r9?usp=sharing)

4.1.2. Class Diagram

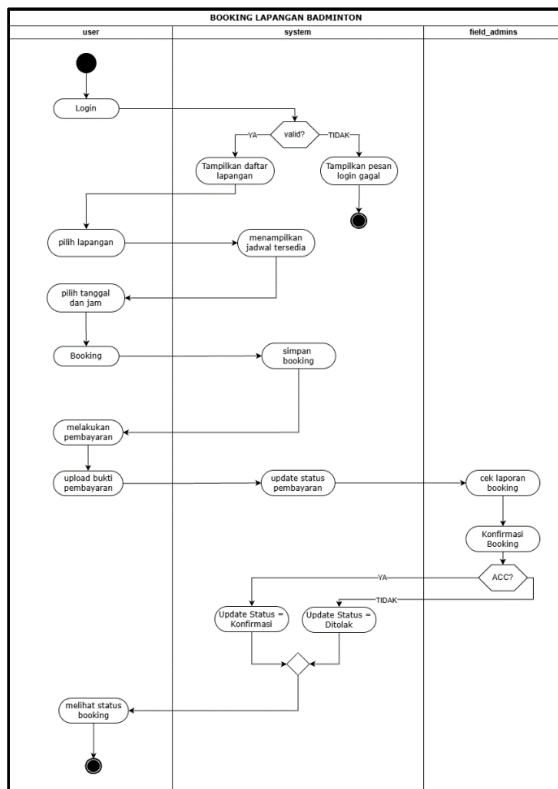
Class diagram pada Gambar 3 merupakan desain sistem yang merepresentasikan hubungan kerangka kerja *Models*, *View*, dan *Controller* (MVC) dalam sistem *booking* lapangan badminton. Diagram ini menggambarkan struktur kelas, atribut, metode, serta relasi antarkelas yang mendukung proses pemesanan lapangan. Bagian *models* berfungsi untuk mengelola data yang terhubung langsung dengan *database*, sedangkan *controller* bertugas mengatur alur logika sistem dan menjadi penghubung antara *models* dan *view*. Adapun *view* berfungsi sebagai antarmuka pengguna yang menampilkan informasi.



Gambar 3. Class Diagram (Link: https://drive.google.com/drive/folders/1_ReA4VHSHwA0JoEVrfahQnMfBTIEP7r9?usp=sharing)

4.1.3. Activity Diagram

Activity diagram pada gambar 4 menggambarkan alur aktivitas dalam proses booking lapangan badminton. Proses diawali dengan user melakukan login ke dalam sistem. Setelah login berhasil, user dapat memilih lapangan serta menentukan tanggal dan jadwal yang diinginkan. Selanjutnya, sistem akan menyimpan data booking dengan status *pending* dan user diminta untuk melakukan pembayaran. User kemudian mengunggah bukti pembayaran, dan sistem memperbarui status pembayaran, lalu diteruskan ke *field admin*. *Field admin* selanjutnya memeriksa bukti pembayaran yang telah diunggah oleh user. Jika pembayaran dinyatakan valid, *field admin* akan mengonfirmasi pesanan tersebut, lalu sistem akan mengubah status booking menjadi *confirmed*. Apabila pembayaran tidak valid, *field admin* akan menolak pesanan tersebut, dan status booking akan diubah menjadi *rejected*. Proses berakhir setelah user melihat status booking dikonfirmasi atau dibatalkan.

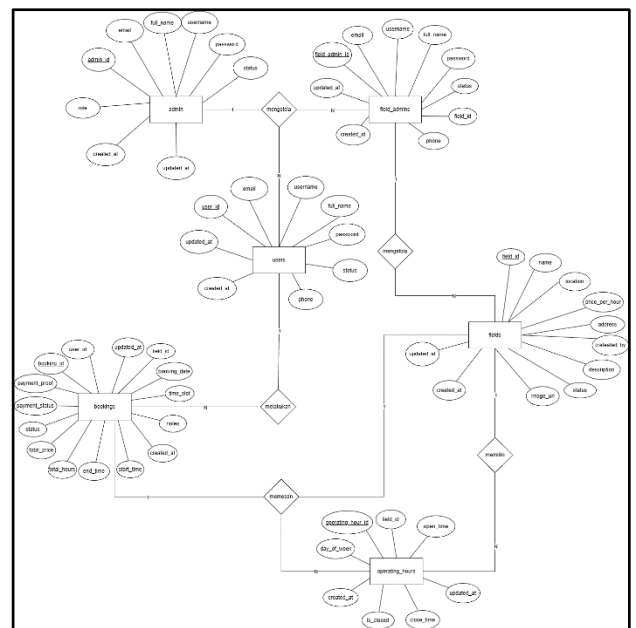


Gambar 4. Activity Diagram(Link: https://drive.google.com/drive/folders/1_ReA4VHSH_wA0JoEVrfahQnMfBTIEP7r9?usp=sharing)

4.1.4. ERD

Gambar 5 merupakan Entity Relationship Diagram (ERD) dari sistem booking lapangan

badminton yang menggambarkan struktur database serta hubungan antar entitas dalam sistem. Entitas *users* berperan sebagai pengguna utama yang melakukan pemesanan lapangan melalui entitas *bookings*, sementara entitas *fields* menyimpan informasi lapangan yang tersedia. Pengelolaan lapangan dilakukan oleh entitas *field_admins*, yang dikelola oleh entitas admin sebagai pengelola sistem dengan hak akses tertinggi. Selain itu, entitas *operating_hours* digunakan untuk mengatur jadwal operasional setiap lapangan.



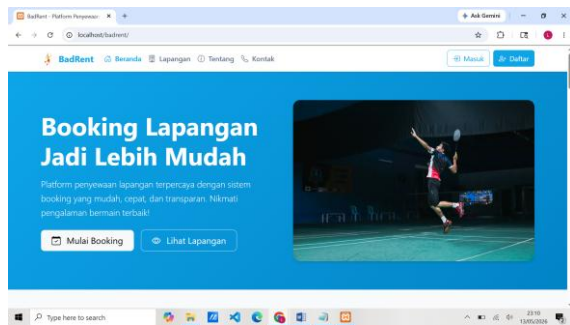
Gambar 5. ERD Diagram (link: https://drive.google.com/drive/folders/1_ReA4VHSH_wA0JoEVrfahQnMfBTIEP7r9?usp=sharing)

4.2. Implementasi

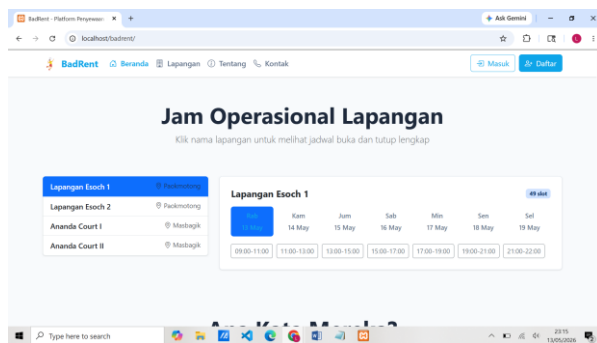
Pada tahap implementasi, sistem dijalankan pada server lokal menggunakan XAMPP sebagai web server dan database server. Terdapat beberapa tampilan antarmuka sistem berdasarkan pengguna sistem yang dirancang, yang terdiri dari super admin, *user*, dan *field admin*. Berikut adalah hasil dari implementasi antarmuka.

4.2.1 Guest

Pada Gambar 6. Merupakan tampilan awal saat membuka *website*. Pada halaman ini ditampilkan informasi singkat mengenai sistem, daftar lapangan yang tersedia, serta beberapa fitur yang dapat diakses oleh *guest* sebelum melakukan *login* ke dalam sistem.



Gambar 6. Tampilan Awal Sebelum Login

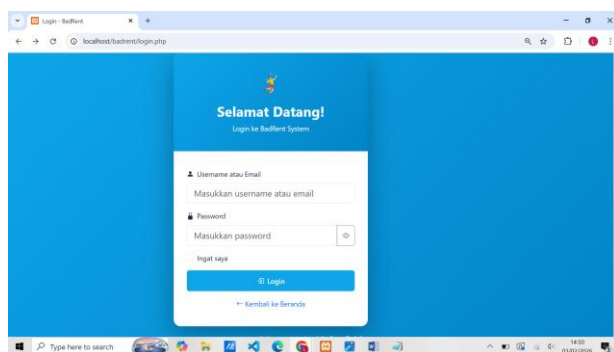


Gambar 7. Tampilan Daftar Jadwal Tersedia

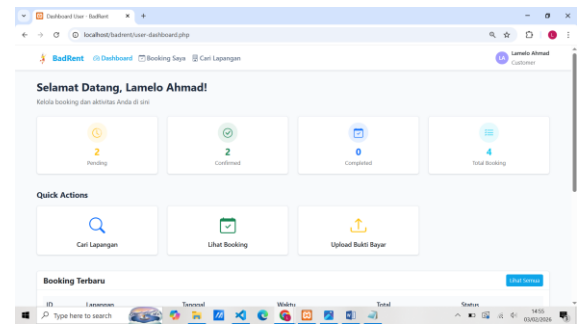
Gambar 7. merupakan tampilan yang menyediakan informasi daftar jadwal dari seluruh lapangan yang tersedia pada sistem. Pada tahap pengembangan sistem, dilakukan perubahan pada tampilan antarmuka halaman ini agar informasi jadwal lapangan dapat ditampilkan dengan jelas dan mudah dipahami. Selain itu, penyusunan jadwal diperbaiki untuk mempermudah *guest* dalam melihat ketersediaan lapangan sebelum melakukan *login* atau pemesanan.

4.2.2 User

Gambar 8 merupakan tampilan halaman login untuk user masuk ke dalam web. Disini user diharuskan untuk memasukkan *username* dan *password* yang terdaftar.

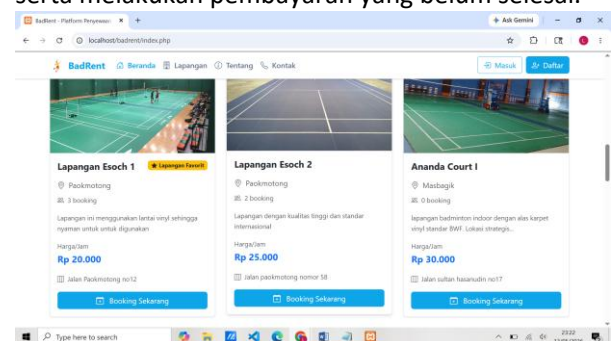


Gambar 8. Tampilan Login Page



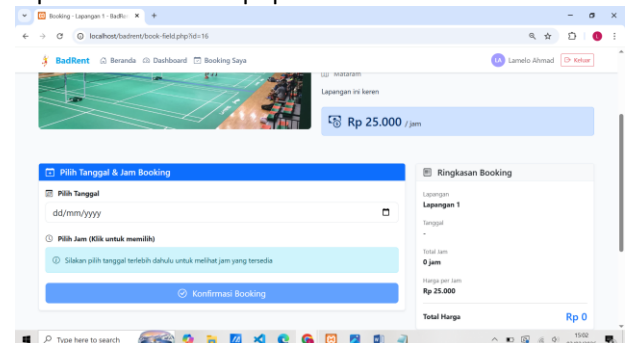
Gambar 9. Tampilan Dashboard User

Gambar 9. Merupakan tampilan awal setelah user berhasil *login*. Di sini user disediakan beberapa fitur, di antaranya melihat riwayat pesanan, memilih lapangan, serta melakukan pembayaran yang belum selesai.



Gambar 10. Tampilan Daftar Lapangan

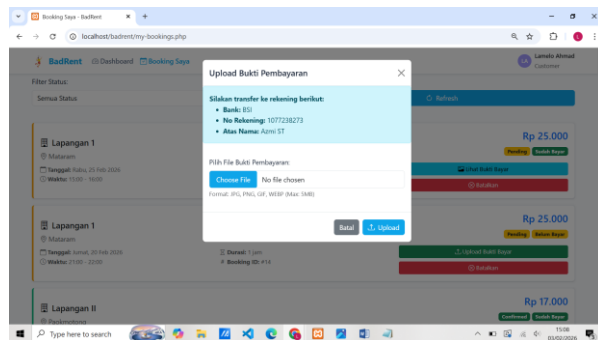
Gambar 10. merupakan tampilan setelah *user* menekan fitur cari lapangan. Pada halaman ini, *user* dapat menentukan lapangan yang ingin dipesan. Pada tahap pengembangan sistem, dilakukan perubahan pada tampilan antarmuka dengan menambahkan informasi lapangan favorit sehingga *user* dapat lebih mudah mengetahui lapangan yang paling sering dipesan atau populer di dalam sistem.



Gambar 11. Proses Booking Lapangan

Gambar 11. Merupakan tampilan setelah *user* menekan tombol *booking* sesuai dengan lapangan yang diinginkan. Pada halaman ini, informasi detail tentang lapangan dan pemesanan akan ditampilkan.

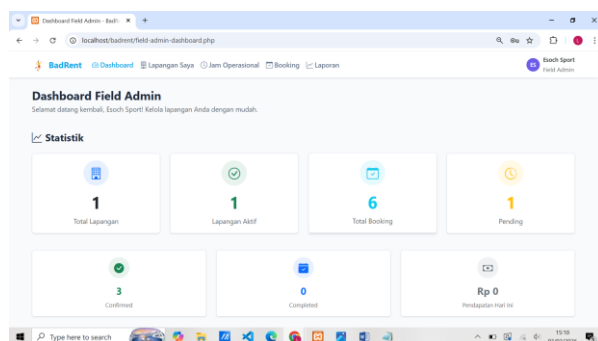
Selanjutnya, *user* diminta untuk menentukan tanggal dan jam yang ingin dipesan.



Gambar 12. Tampilan Daftar Pesanan

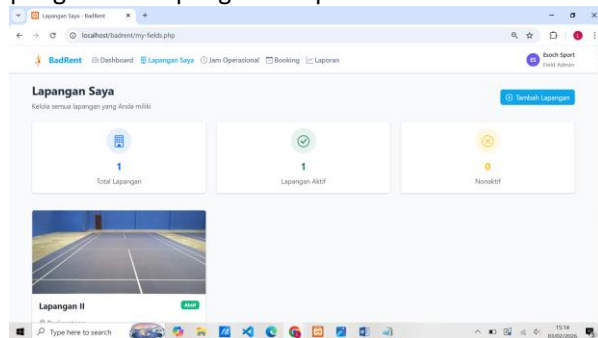
Gambar 12 merupakan halaman riwayat daftar pesanan dari *user*. Di sini ditampilkan beberapa informasi pesanan seperti pesanan yang sudah selesai, belum dibayar, pesanan dikonfirmasi, serta pesanan ditolak. Di sini juga tempat *user* melakukan pembayaran untuk pesanan yang belum dibayar.

4.2.3 Field Admin



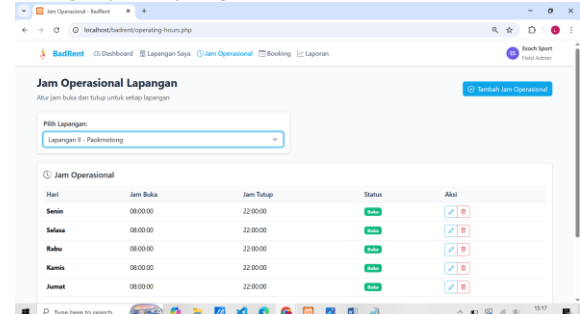
Gambar 13. Tampilan Dashboard Field Admin

Gambar 13 merupakan tampilan halaman utama dari *field admin*. Pada halaman utama, disediakan beberapa fitur, di antaranya melihat riwayat dan status pesanan, melihat lapangan aktif, serta fitur untuk pengelolaan lapangan dan pesanan dari *user*.



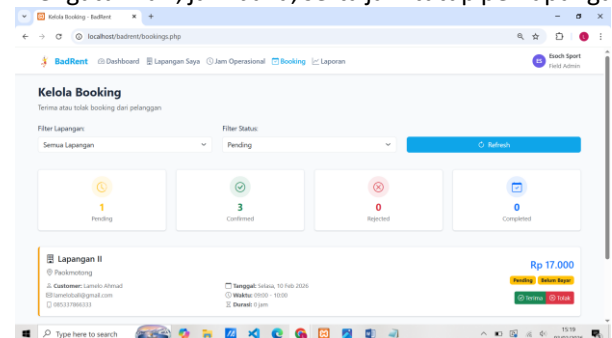
Gambar 14. Tampilan Halaman Pengelolaan lapangan

Gambar 14 merupakan tampilan halaman yang digunakan *field admin* untuk mengelola lapangan miliknya, pada halaman ini disediakan fitur untuk menambah lapangan, memperbarui lapangan, serta menghapus lapangan.



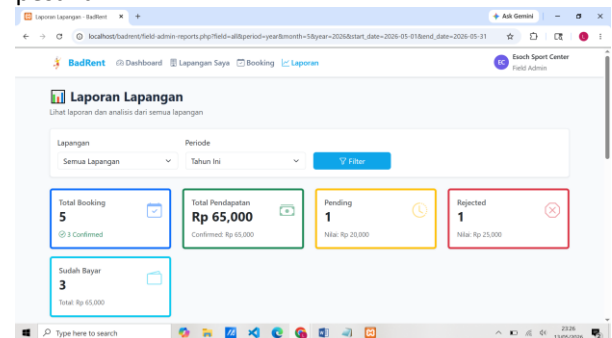
Gambar 15. Tampilan Pengelolaan Jam Operasional

Gambar 15 merupakan tampilan halaman untuk pengelolaan jam operasional untuk setiap lapangan yang dimiliki oleh *field admin*. Di sini *field admin* dapat mengatur hari, jam buka, serta jam tutup per lapangan.



Gambar 16. Tampilan Halaman Kelola Booking

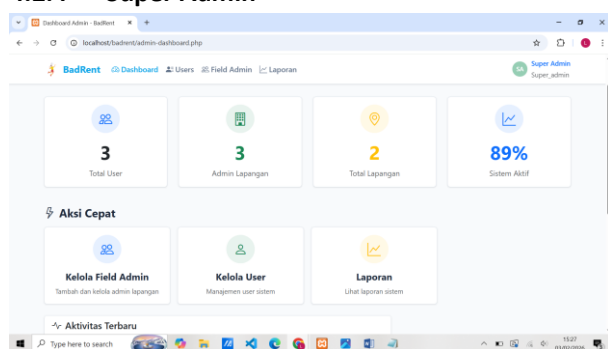
Gambar 16 merupakan halaman yang disediakan untuk *field admin* guna mengelola beberapa pesanan dari *user* yang sudah melakukan *booking*. *Field admin* dapat melihat detail *booking* dari jam, hari, tanggal, dan status *booking*. *Field admin* juga dapat melihat bukti pembayaran dari *user* yang nantinya akan dijadikan acuan untuk mengonfirmasi atau menolak pesanan.



Gambar 17. Tampilan Halaman Laporan

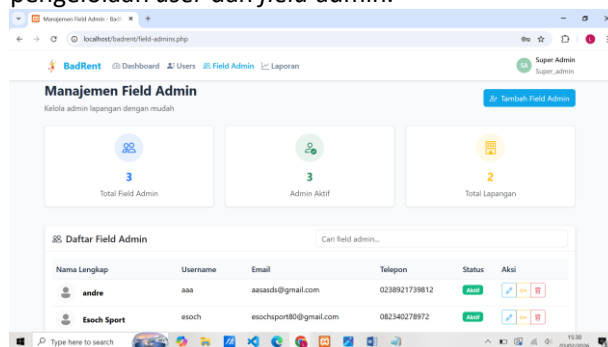
Gambar 17 merupakan tampilan halaman laporan yang menampilkan informasi lengkap mulai dari total pesanan, total pendapatan, status *booking*, serta data pembayaran pada setiap lapangan. Halaman ini membantu admin lapangan dalam melakukan evaluasi serta sebagai laporan kepada pemilik gedung olahraga yang dikelola. Pada tahap pengembangan sistem, dilakukan perubahan pada tampilan antarmuka halaman laporan agar penyajian informasi menjadi lebih rapi dan mudah dipahami, sehingga proses monitoring data *booking* dan pendapatan dapat dilakukan dengan lebih efektif.

4.2.4 Super Admin



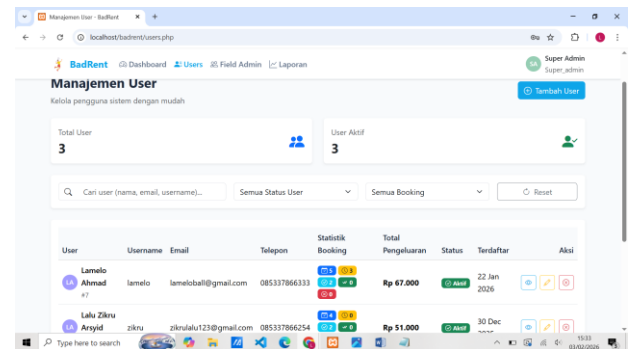
Gambar 18. Halaman *Dashboard* Super Admin

Gambar 18 merupakan tampilan halaman utama dari super admin. Pada halaman utama, disediakan beberapa fitur, di antaranya melihat total akun user dan field admin, melihat aktivitas terbaru, melihat total lapangan yang ada pada sistem, serta fitur untuk pengelolaan *user* dan *field admin*.



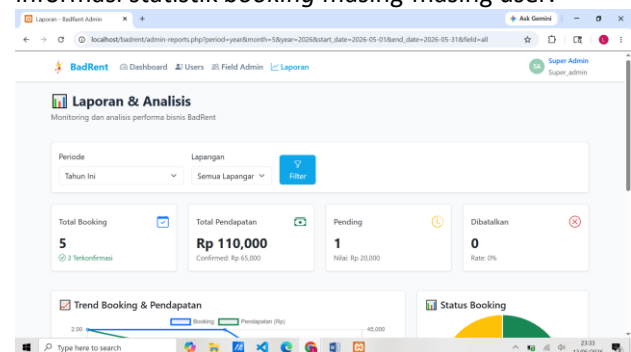
Gambar 19. Halaman Pengelolaan *Field Admin*

Gambar 19 merupakan tampilan halaman untuk pengelolaan *field admin*. Pada halaman ini, super admin dapat menambahkan, memperbaiki, menghapus, serta menonaktifkan akun dari *field admin*.



Gambar 20. Halaman Pengelolaan *User*

Gambar 20 merupakan tampilan halaman untuk pengelolaan *user*. Pada halaman ini, super admin dapat menambahkan, memperbaiki, menghapus, serta menonaktifkan akun *user*. Pada halaman ini terdapat informasi statistik *booking* masing-masing *user*.



Gambar 21. Tampilan Halaman Laporan

Gambar 21 merupakan tampilan halaman laporan lengkap untuk semua *field admin* dan *user* yang hanya dapat dilihat oleh super admin.

4.3. Pengujian

Setelah tahapan implementasi selesai, selanjutnya adalah tahapan untuk pengujian sistem yang telah dibangun. Pada penelitian ini, dilakukan pengujian dengan 2 metode, yaitu *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing*. Berikut merupakan penjelasan terkait dengan hasil pengujian sistem *booking* lapangan badminton yang telah dilakukan.

4.3.1 Black Box Testing

Pengujian menggunakan metode *black box* yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua fungsi telah berjalan dengan baik tanpa adanya masalah pada sistem. Berikut adalah scenario serta hasil dari pengujian *black box testing* pada sistem *booking* lapangan badminton:

Tabel 1 Pengujian Sistem

Deskripsi Pengujian	Output yang Diharapkan	Hasil
Mengosongkan kolom tanggal booking dan waktu, kemudian menekan tombol booking	Sistem menolak proses booking dan menampilkan pesan peringatan bahwa data wajib diisi	Berhasil
Memasukkan data booking dengan format tanggal atau waktu yang tidak sesuai ketentuan	Sistem menolak input dan proses booking tidak dilanjutkan	Berhasil
Melakukan booking pada jadwal lapangan yang sudah dibooking oleh user lain	Sistem menolak booking dan menampilkan pesan bahwa jadwal tidak tersedia	Berhasil
Memasukkan data booking dengan tanggal dan waktu yang sesuai ketentuan	Sistem menerima input dan menampilkan pesan bahwa booking berhasil dibuat	Berhasil
Melakukan booking tanpa login terlebih dahulu	Sistem mengarahkan user ke halaman login	Berhasil
Field admin melakukan konfirmasi booking	Status booking berubah menjadi dikonfirmasi	Berhasil
Field admin melakukan penolakan booking	Status booking berubah menjadi ditolak	Berhasil
Mengosongkan kolom saat menambahkan data field admin	Sistem menolak penyimpanan dan menampilkan pesan peringatan	Berhasil

Deskripsi Pengujian	Output yang Diharapkan	Hasil
Mengubah data user dengan mengosongkan salah satu kolom wajib	Sistem menolak perubahan data dan menampilkan pesan peringatan	Berhasil
Menonaktifkan data user	Sistem menampilkan pop-up konfirmasi penonaktifan data	Berhasil
Menghapus data field admin	Sistem menampilkan pop-up konfirmasi penghapusan data	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 1, sistem mampu menangani validasi *input* dengan baik, menolak data yang tidak sesuai ketentuan, serta berhasil menyimpan, mengubah, dan menghapus data sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Seluruh skenario pengujian menunjukkan hasil yang diharapkan, sehingga dapat disimpulkan bahwa fitur yang diuji telah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem.

4.3.2 User Acceptance Testing

Tahapan pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan metode *User Acceptance Testing* (UAT) yang dilakukan melalui kuesioner berbasis *Google Forms* untuk menilai tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem booking lapangan badminton yang dikembangkan berdasarkan aspek kemudahan penggunaan, fungsionalitas sistem, dan kepuasan pengguna menggunakan Skala Likert 5 poin. Daftar pertanyaan yang digunakan dalam penelitian ini disajikan sebagai berikut.

Tabel 2 Daftar Pertanyaan

No	Pertanyaan
1	Apakah website sistem booking lapangan badminton dapat mempermudah pengguna dalam melakukan pemesanan lapangan?
2	Apakah website sistem booking lapangan badminton mudah dipahami dan digunakan?
3	Apakah tampilan website sistem booking lapangan badminton menarik dan mudah dipahami?

No	Pertanyaan
4	Apakah sistem informasi pada website booking lapangan badminton mampu menghasilkan informasi <i>booking</i> secara detail dan akurat?
5	Apakah fitur-fitur yang tersedia pada website <i>booking</i> lapangan dapat berjalan sesuai dengan kegunaannya?

Selanjutnya, dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, responden diharuskan menjawab pertanyaan dengan tombol *radio button*. Berikut opsi jawaban yang disediakan:

1 = Sangat Tidak Setuju

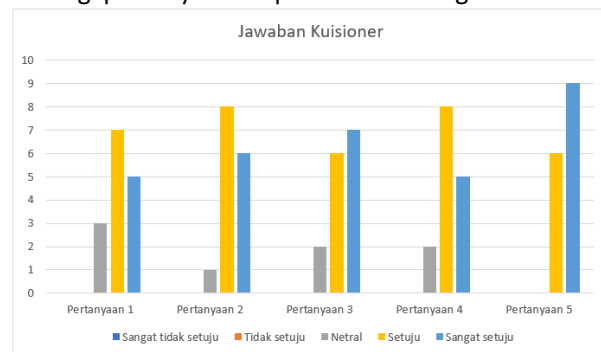
2 = Tidak Setuju

3 = Netral

4 = Setuju

5 = Sangat Setuju

Setelah responden melakukan uji coba pada program yang telah dibuat, hasil dari 15 responden yang terdiri atas 2 pengelola lapangan, 4 masyarakat umum, serta 9 pelajar dalam menjawab masing-masing pertanyaan dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 20. Hasil Kuisiner

Berdasarkan data statistik pada gambar 20 dihasilkan sebuah tabel data:

Tabel 3 Data Jawaban Hasil Kuisiner

	Pertanyaan 1	Pertanyaan 2	Pertanyaan 3	Pertanyaan 4	Pertanyaan 5
J 1	0	0	0	0	0
J 2	0	0	0	0	0
J 3	3	1	2	2	0
J 4	7	8	6	8	6
J 5	5	6	7	5	9

Berdasarkan data jawaban kuisiner pada Tabel 3, diketahui bahwa pada pertanyaan pertama terdapat 3 orang dengan jawaban netral, 7 orang dengan jawaban setuju, dan 5 orang dengan jawaban sangat

setuju, yang menandakan bahwa sistem yang dibuat dapat mempermudah dalam melakukan pemesanan lapangan. Pada pertanyaan kedua terdapat 1 orang dengan jawaban netral, 8 orang dengan jawaban setuju, dan 6 orang dengan jawaban sangat setuju, yang berarti sistem mudah dipahami dan digunakan. Pada pertanyaan ketiga terdapat 2 orang dengan jawaban netral, 6 orang dengan jawaban setuju, dan 7 orang dengan jawaban sangat setuju. Artinya, tampilan sistem yang telah dibuat sudah memiliki antarmuka yang menarik. Pada pertanyaan keempat diketahui 2 orang dengan jawaban netral, 8 orang dengan jawaban setuju, dan 5 orang dengan jawaban sangat setuju, yang berarti sistem yang telah dibangun mampu menghasilkan informasi pemesanan secara detail. Selanjutnya, pada pertanyaan terakhir diketahui 6 orang dengan jawaban setuju dan 9 orang dengan jawaban sangat setuju, yang menandakan fitur-fitur pada sistem sudah berjalan sesuai dengan kegunaannya.

Data hasil kuisiner yang diperoleh dari responden dianalisis menggunakan rumus rata-rata guna menghitung persentase jawaban responden sebagai indikator tingkat penerimaan sistem. Berikut rumus yang digunakan:

Rata-rata = (Total Jawaban x Nilai Bobot)/Total Respon

Persentase = (Nilai rata-rata / bobot max) x 100%

Pengujian menggunakan metode UAT dalam sistem *booking* lapangan badminton menunjukkan persentase akhir sebesar 86,4%. Berdasarkan hasil persentase yang cukup tinggi, angka ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan masuk ke dalam kategori sangat baik dan layak untuk digunakan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan hasil serta pengujian yang telah dilakukan pada penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem pemesanan lapangan badminton berbasis web berhasil dikembangkan dan dapat digunakan untuk melakukan pemesanan lapangan secara *online*.
2. Pengujian *black box* menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem yang dirancang berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan fungsional. Setiap fungsi mampu memberikan *output* yang tepat berdasarkan *input* yang diberikan.
3. Berdasarkan hasil pengujian UAT, sistem memperoleh tingkat penerimaan yang baik dari pengguna, dibuktikan oleh hasil UAT dengan nilai rata-rata 86,4% yang menunjukkan bahwa sistem

telah memenuhi kebutuhan pengguna serta mudah digunakan dalam mendukung proses pemesanan lapangan secara *online*.

5.2 Saran

Adapun beberapa saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan sistem pemesanan lapangan lebih lanjut adalah:

1. Pada penelitian selanjutnya, sistem dapat dikembangkan untuk melakukan pembayaran pesanan menggunakan metode pembayaran QRIS.
2. Pada penelitian selanjutnya, sistem dapat dikembangkan pada skala yang lebih besar dengan mendukung pemesanan berbagai jenis lapangan olahraga.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Noviantoro, A., Silviana, A. B., Fitriani, R. R., & Permatasari, H. P. (2022). Rancangan dan implementasi aplikasi sewa lapangan badminton wilayah Depok berbasis web. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 88-103.
- [2] Berutu, T. A., Sigalingging, D. L. R., Simanjuntak, G. K. V., & Siburian, F. (2024). Pengaruh teknologi digital terhadap perkembangan bisnis modern. *Neptunus: Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 2(3).
- [3] Pratama, S., Umaidah, Y., & Enri, U. (2024). SISTEM PENYEWAAN LAPANGAN GOR BADMINTON BERBASIS WEB DI CILAMAYA. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), 3566-3571.
- [4] Bryan, K. (2025). *ANALISIS SISTEM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BOOKING LAPANGAN BADMINTON BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE PENGUJIAN USER ACCEPTANCE TEST (UAT)* (Doctoral dissertation, KODEUNIVERSITAS041060# UniversitasBuddhiDharma).
- [5] Zayyadi, Z. (2025). *RANCANGAN SISTEM INFORMASI MASJID AN-NI'MAH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- [6] Suri, M. I., & Puspaningrum, A. S. (2020). Sistem informasi manajemen berita berbasis web. *J. Teknol. dan Sist. Inf*, 1(1), 8-14
- [7] Pramono, M. A., Ramadhani, Y., & Felawati, F. (2025). Perancangan Sistem Informasi Booking Lapangan Badminton Berbasis Web di Hall Natasya. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(3), 973-985.
- [8] Wahid, A. A. (2020). Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi. *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, 1(1), 1-5.
- [9] Sutisna, S., & Adnan, K. (2025). Implementasi Sistem Informasi E-Booking Lapangan Bulu Tangkis di GOR Kemayoran Berbasis Web. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 6(3), 1968-1979.
- [10] Rasikhah, H., & Adriansyah, A. R. (2022). Perancangan dan Implementasi Booking System Lapangan menggunakan Framework MVC berbasis Web. *Jurnal Informatika Terpadu*, 8(1), 08-12.
- [11] Hidayat, R., Satriansyah, A., & Nurhayati, M. S. (2022). Penggunaan Metode Waterfall untuk Rancangan Bangun Aplikasi Penyewaan Lapangan Olahraga. *BIOS: Jurnal Teknologi Informasi dan Rekayasa Komputer*, 3(1), 9-16.
- [12] Junisa, U. T., Afriyadi, H., & Baharsyah, B. (2025). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN HALL BADMINTON BERLIAN KOTA BARU JAMBI. *Jurnal Transformasi Pendidikan Modern*, 6(4).