



Research article

Rancang Bangun Sistem Booking Lapangan Futsal Berbasis Website pada New Futsal Tembilahan

Design and Construction of a Website-Based Futsal Field Booking System at New Futsal Tembilahan

M. Akbar Aldian Simanjuntak^{1*}, Abdullah

^{1,2} M. Akbar Aldian Simanjuntak, Sistem Informasi, Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri,

Jalan Provinsi Parit 1, Tembilahan Hulu, Riau, Indonesia

email: ^{1,*} akbaraldian88@gmail.com

* Correspondence

ARTICLE INFO

Article history:

Received January 24, 2026

Revised May 28, 2026

Accepted May 29, 2026

Keywords:

sistem informasi, penjualan

Sistem Booking

Lapangan Futsal

Website

Waterfall

ABSTRACT

Perkembangan teknologi informasi menuntut pelaku usaha jasa olahraga untuk menyediakan layanan yang cepat, akurat, dan mudah diakses oleh pelanggan. NEW FUTSAL Tembilahan sebagai usaha penyewaan lapangan futsal di wilayah Tembilahan, Indragiri Hilir masih menggunakan sistem booking secara konvensional yang berpotensi menimbulkan permasalahan seperti bentrok jadwal, kesalahan pencatatan, serta keterbatasan akses informasi bagi pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem booking lapangan futsal berbasis website yang dapat memfasilitasi pemesanan lapangan secara online dan menampilkan ketersediaan jadwal secara real-time. Metode penelitian yang digunakan adalah model pengembangan Waterfall yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian sistem. Pada tahap analisis, kebutuhan pengguna dan sistem diidentifikasi secara menyeluruh, kemudian dilanjutkan dengan perancangan antarmuka dan basis data, implementasi sistem berbasis web, serta pengujian fungsionalitas untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan jadwal, mengurangi kesalahan pencatatan, serta mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan lapangan. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada fitur pembayaran yang belum terintegrasi secara otomatis serta pengujian yang masih terbatas pada skala pengguna internal. Secara keseluruhan, penerapan sistem booking lapangan futsal berbasis website dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan efisiensi operasional pada NEW FUTSAL Tembilahan.

The rapid development of information technology requires sports service businesses to provide fast, accurate, and easily accessible services to customers. NEW FUTSAL Tembilahan, a futsal court rental business located in Tembilahan, Indragiri Hilir, still applies a conventional booking system that has the potential to cause problems such as schedule conflicts, recording errors, and limited access to information for customers. This study aims to design and develop a web-based futsal court booking system that facilitates online reservations and displays real-time schedule availability. The research method employed is the Waterfall development model, which consists of requirements analysis, system design, implementation, and testing stages. During the analysis stage, user and system requirements were identified, followed by the design of the system interface and database, web-based system implementation, and functional testing to ensure the system operates according to user needs. The results indicate that the developed system improves scheduling management effectiveness, reduces recording errors, and simplifies the booking process for customers. However, this study is limited by the absence of automated payment integration and testing that was conducted on a limited internal user scale. Overall, the implementation of a web-based futsal court booking system enhances service quality and operational efficiency at NEW FUTSAL Tembilahan.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah mendorong berbagai bidang usaha untuk memanfaatkan sistem informasi berbasis website guna meningkatkan efektivitas dan kualitas layanan.

Pemanfaatan teknologi informasi memungkinkan proses pengolahan data dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan mudah diakses baik oleh pelanggan maupun pengelola layanan. Salah satu bidang usaha yang membutuhkan dukungan sistem informasi adalah jasa penyewaan lapangan olahraga, khususnya lapangan futsal, yang memiliki tingkat pemesanan tinggi dan membutuhkan pengelolaan jadwal yang terorganisir dengan baik agar operasional dapat berjalan optimal [1].

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem booking lapangan olahraga berbasis website mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan jadwal, mengurangi kesalahan pencatatan, serta memberikan kemudahan akses informasi bagi pelanggan. Sistem informasi berbasis web juga dinilai efektif dalam mendukung transparansi data, penyusunan laporan transaksi, serta meningkatkan kualitas pelayanan secara keseluruhan. Oleh karena itu, pemanfaatan sistem booking online telah banyak diterapkan sebagai solusi dalam pengelolaan penyewaan lapangan olahraga di berbagai daerah [2].

Namun, NEW FUTSAL Tembilahan sebagai salah satu usaha penyewaan lapangan futsal di wilayah Tembilahan, Indragiri Hilir masih menerapkan sistem booking secara konvensional melalui pencatatan manual dan komunikasi langsung antara pelanggan dan pengelola. Sistem tersebut berpotensi menimbulkan permasalahan seperti bentrok jadwal pemesanan, kesalahan pencatatan data, serta keterbatasan informasi ketersediaan lapangan yang dapat diakses oleh pelanggan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan layanan yang cepat dan praktis dengan sistem yang saat ini digunakan, sehingga diperlukan solusi berbasis teknologi informasi yang lebih modern dan terintegrasi [3].

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem booking lapangan futsal berbasis website pada NEW FUTSAL Tembilahan. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan jadwal, meminimalkan kesalahan pencatatan data, serta meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan model Waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian agar sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat diimplementasikan secara optimal [4].

2. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Wibowo et al. membahas pengembangan sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis web yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan pemesanan manual dan bentrok jadwal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem booking berbasis web mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan jadwal serta memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan lapangan secara online tanpa harus datang langsung ke lokasi [5].

Penelitian lain yang dilakukan oleh Azaliza, Tute, dan Radja mengembangkan sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis website dengan fitur pemesanan, pengelolaan jadwal, dan laporan transaksi. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis web dapat mengurangi kesalahan pencatatan data, mempercepat proses pelayanan, serta meningkatkan kepuasan pelanggan terhadap layanan penyewaan lapangan futsal [6].

Selanjutnya, Wijayanti et al. melakukan penelitian mengenai pengembangan sistem informasi booking lapangan futsal menggunakan model pengembangan Waterfall. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa model Waterfall efektif digunakan karena setiap tahapan pengembangan dilakukan secara terstruktur dan terdokumentasi dengan baik, sehingga sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mudah untuk dikembangkan lebih lanjut [7].

Penelitian yang dilakukan oleh Nugroho dan Pratama membahas implementasi sistem booking online berbasis web pada layanan olahraga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem booking online mampu meningkatkan kualitas pelayanan, memperluas jangkauan pengguna, serta memberikan kemudahan akses informasi jadwal dan layanan bagi pelanggan [8].

Selain itu, penelitian oleh Sari dan Hidayat mengevaluasi sistem informasi reservasi lapangan olahraga berbasis website dengan menggunakan metode pengujian black box testing. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mampu meminimalkan kesalahan fungsional sebelum sistem digunakan secara luas [9].

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem booking lapangan futsal berbasis website dengan model pengembangan Waterfall dan pengujian sistem yang tepat mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan jadwal, kualitas pelayanan, serta kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, penelitian ini mengacu pada penelitian-penelitian sebelumnya sebagai dasar dalam merancang dan mengimplementasikan sistem booking lapangan futsal berbasis website pada NEW FUTSAL Tembilahan [10].

3. Model Pengembangan Sistem

Penelitian ini menerapkan model pengembangan sistem Waterfall sebagai metode dalam merancang dan membangun sistem booking lapangan futsal berbasis website. Model Waterfall merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan, di mana setiap tahapan pengembangan dilaksanakan secara sistematis dan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum memasuki tahap selanjutnya.



Gambar 1 Model Pengembangan Waterfall

Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan merupakan tahap awal yang bertujuan untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data melalui kegiatan observasi langsung dan wawancara dengan pihak

Fikri Nuralamsyah, Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Sinar Keluarga pengelola NEW FUTSAL Tembilahan terkait mekanisme booking lapangan futsal yang sedang diterapkan.

Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem dilakukan setelah kebutuhan sistem teridentifikasi dengan jelas. Perancangan bertujuan untuk menyusun gambaran teknis sistem sebelum diimplementasikan ke dalam bentuk aplikasi. Pada tahap ini dilakukan perancangan struktur sistem, rancangan basis data, serta desain antarmuka pengguna (user interface).

Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan proses penerjemahan hasil perancangan sistem ke dalam bentuk sistem yang dapat dijalankan. Pada tahap ini dilakukan pengembangan aplikasi berbasis website melalui proses pengkodean program dan pembuatan basis data sebagai media penyimpanan informasi.

Fitur utama yang diimplementasikan dalam sistem meliputi booking lapangan futsal secara daring, pengelolaan jadwal ketersediaan lapangan, pengelolaan data pelanggan, serta penyajian laporan pemesanan lapangan.

Pengujian Sistem

Tahap pengujian sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dikembangkan berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Metode pengujian yang digunakan adalah black box testing, yaitu metode pengujian yang menitikberatkan pada pengujian fungsi sistem tanpa memperhatikan struktur kode program.

Pemeliharaan Sistem

Tahap pemeliharaan sistem dilakukan setelah sistem diterapkan dan digunakan oleh pengguna. Pada tahap ini dilakukan pemantauan kinerja sistem serta perbaikan apabila ditemukan kesalahan atau kekurangan selama proses penggunaan. Selain itu, pemeliharaan juga mencakup penyesuaian sistem apabila terjadi perubahan kebutuhan dari pihak pengelola.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisis Kebutuhan Sistem

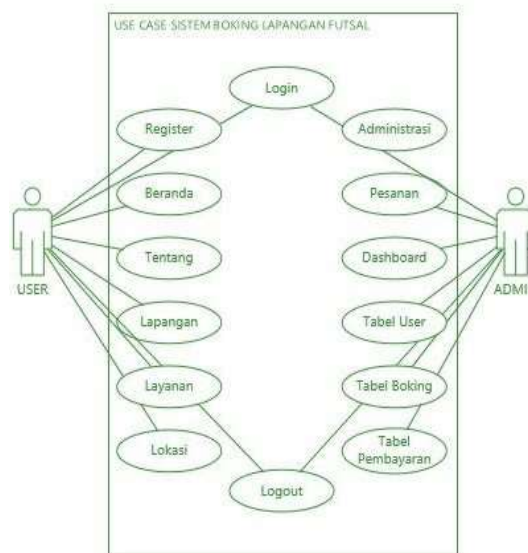
Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem booking lapangan futsal berbasis website di NEW FUTSAL Tembilahan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pengelola, diperoleh informasi bahwa sistem yang berjalan masih dilakukan secara manual sehingga sering terjadi bentrok jadwal, kesalahan pencatatan, serta keterbatasan informasi bagi pelanggan. Oleh karena itu, sistem yang dikembangkan harus mampu menyediakan fitur registrasi dan login pengguna, pemesanan lapangan secara online, penjadwalan lapangan, pengelolaan data pengguna, pengelolaan pembayaran, serta penyajian laporan booking secara terstruktur.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi penjualan berbasis web pada Toko Sinar Keluarga digambarkan menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk memvisualisasikan alur sistem dan interaksi antar komponen. Diagram UML yang digunakan dalam penelitian ini meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

4.1.1 Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem. Aktor dalam sistem ini terdiri dari Admin dan User. Admin memiliki hak akses untuk mengelola data produk, mengelola transaksi penjualan, serta melihat laporan penjualan. Sementara itu, pelanggan dapat melihat produk, melakukan pemesanan, dan melakukan transaksi pembelian melalui website. Diagram ini menunjukkan bahwa sistem mampu mendukung proses penjualan secara menyeluruh mulai dari pengelolaan data hingga transaksi, dan dapat dilihat pada gambar 2 use case di bawah ini:



Gambar 2 Use Case Diagram

Gambar 2 Use case sistem booking lapangan futsal di atas menggambarkan interaksi antara dua aktor, yaitu User dan Admin, dengan sistem. User dapat melakukan registrasi dan login, kemudian mengakses informasi seperti beranda, lapangan, layanan, lokasi, serta melakukan pemesanan lapangan. Sementara itu, Admin berperan dalam mengelola sistem melalui fitur administrasi, seperti mengelola data pesanan, data pengguna, booking, dan pembayaran melalui dashboard. Kedua aktor dapat mengakhiri aktivitas dengan melakukan logout dari sistem.

4.1.2 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan alur aktivitas yang terjadi dalam sistem. Salah satu activity diagram yang dirancang adalah alur proses pemesanan produk. Proses dimulai dari pelanggan memilih produk, memasukkan produk ke keranjang, melakukan pemesanan, hingga sistem memproses transaksi dan menyimpan data penjualan ke dalam basis data. Diagram ini menunjukkan bahwa alur proses penjualan telah berjalan secara terstruktur dan sistematis.

4.1.3 Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur kelas dalam sistem serta hubungan antar kelas. Beberapa kelas utama dalam sistem ini antara lain kelas *Produk*, *Pelanggan*, *Transaksi*, dan *Admin*. Setiap kelas memiliki atribut dan metode yang mendukung proses bisnis penjualan. Class diagram ini menunjukkan bahwa struktur basis data dan logika sistem telah dirancang sesuai dengan kebutuhan sistem informasi penjualan.

4.3 Implementasi Sistem

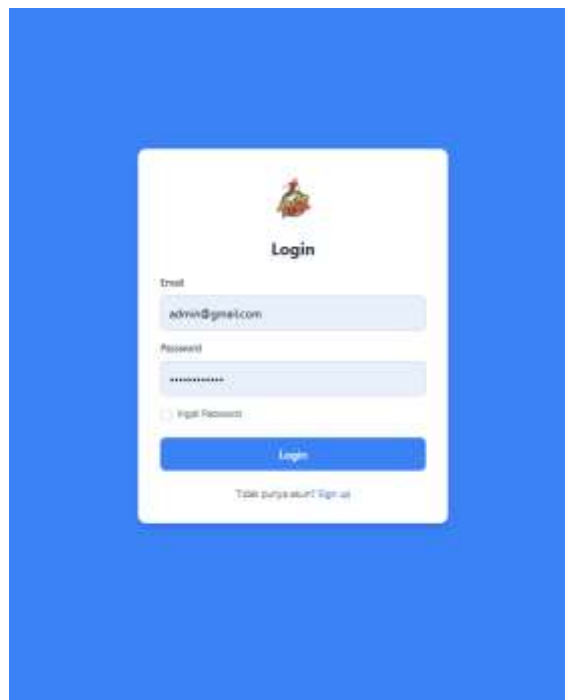


Gambar 3 Landing Page Sistem

Gambar3 tersebut menampilkan halaman beranda aplikasi New Futsal yang digunakan untuk reservasi lapangan futsal secara online. Pada bagian atas terdapat menu navigasi seperti Beranda, Tentang Kami, Lapangan, Layanan, dan Lokasi, serta tombol Log In. Di bagian tengah ditampilkan judul “Reservasi Lapangan Futsal” dengan tombol Lihat Lapangan untuk melihat dan memesan lapangan yang tersedia. Selain itu, terdapat informasi cuaca dan suhu yang ditampilkan untuk membantu pengguna mempertimbangkan kondisi sebelum melakukan pemesanan.

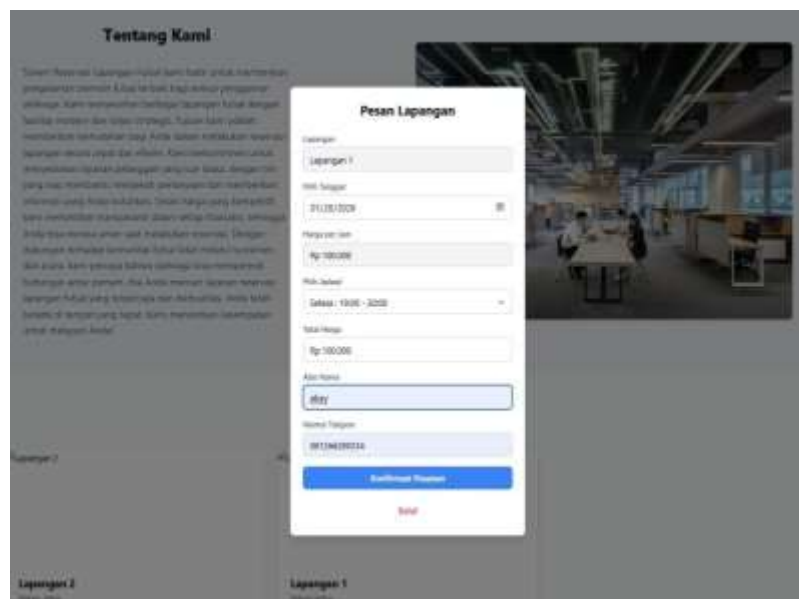
Gambar 4 Halaman Registrasi Akun

Gambar 4 tersebut menampilkan halaman Create Account yang digunakan untuk pendaftaran pengguna baru pada sebuah aplikasi sistem booking lapangan futsal dengan beberapa kolom yang harus diisi oleh user antara nya adalah nama lengkap email password dan confirm password, dan setelah mengisi semua kolom yang tersedia user bisa membuat akun dengan klik register, dan setelah register sudah bisa ke halaman login yang akan menggunakan email dan password yang telah di buat.



Gambar 4 Halaman Login

Gambar 4 halaman login di atas adalah tampilan login ketika user sudah mendaftarkan akunnya di halaman register akun, dan sudah bisa masuk dan memesan lapangan ketika sudah login ke website, dan tampilan login ini juga bisa diakses oleh admin dan admin harus login menggunakan email admin dan password dan baru bisa mengakses dashboard dan pesanan mengatur jadwal dan lapangan ketika sudah melalui menu login ini.



Gambar 5 Halaman Pop Up Pemesanan

Gambar 5 tersebut menampilkan form pemesanan lapangan futsal pada aplikasi reservasi. Di dalam form ini, pengguna dapat memilih lapangan, tanggal bermain, jadwal waktu, serta melihat harga per jam dan total harga. Selain itu, pengguna diminta mengisi nama pemesan dan nomor telepon sebagai data kontak. Setelah semua data diisi, pengguna dapat menekan tombol Konfirmasi Pesanan untuk menyelesaikan proses pemesanan atau Batal jika ingin membatalkan.

LAPANGAN	HARI	TANGGAL PEMESANAN	JAM MULAI	JAM SELESAI	BERULANG	KETERSEDIAAN	AYO
Lapangan 1	Sabtu	15 Jan 2026	08:00	09:00	No	Tersedia	Detail Edit Hapus
Lapangan 1	Sabtu	15 Jan 2026	10:00	11:00	No	Tidak Tersedia	Detail Edit Hapus
Lapangan 1	Sabtu	15 Jan 2026	12:00	13:00	No	Tersedia	Detail Edit Hapus
Lapangan 1	Sabtu	15 Jan 2026	14:00	15:00	No	Tersedia	Detail Edit Hapus

Gambar 6 Halaman Data Jadwal

Gambar 6 tersebut menampilkan halaman Data Jadwal pada panel admin dalam sistem reservasi lapangan futsal. Halaman ini berisi tabel jadwal penggunaan lapangan yang mencakup informasi nama lapangan, hari, tanggal pemesanan, jam mulai, jam selesai, status berulang, serta ketersediaan lapangan. Admin dapat menambahkan jadwal baru melalui tombol Tambah Jadwal serta melakukan aksi melihat, mengedit, dan menghapus data jadwal. Tampilan ini memudahkan admin dalam mengatur dan memantau ketersediaan lapangan secara terstruktur.

ID PEMESANAN	JUMLAH	METODE PEMBAYARAN	STATUS	BUKTI PEMBAYARAN	AYO
1	100000	Bank	Paid	Bukti Pembayaran	Detail Edit Hapus
4	100000	Bank	Failed	Bukti Pembayaran	Detail Edit Hapus

Gambar 7 Halaman Data Pembayaran

Gambar tersebut menampilkan halaman Data Pembayaran pada panel admin dalam sistem reservasi futsal. Halaman ini berisi tabel informasi pembayaran yang mencakup ID pemesanan, jumlah pembayaran, metode pembayaran, status pembayaran, serta bukti pembayaran. Status pembayaran ditandai dengan keterangan seperti Paid atau Failed untuk memudahkan admin memantau transaksi. Selain itu, tersedia menu aksi seperti melihat detail, mengedit, dan menghapus data pembayaran, sehingga admin dapat mengelola dan memverifikasi pembayaran secara efektif.

Edit Status Pembayaran

ID Pemesanan:

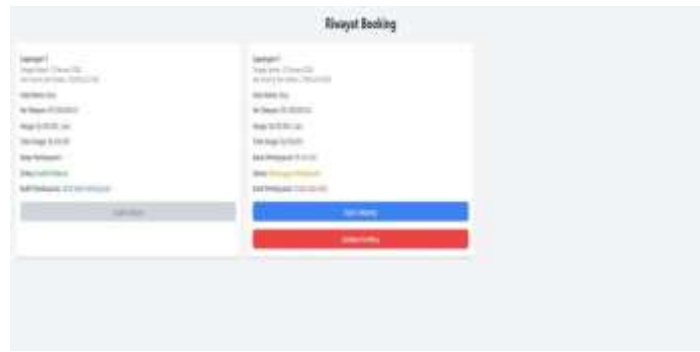
Jumlah:

Metode Pembayaran:

Status Pembayaran: MenungguLunasGagalMengecek Pembayaran

Gambar 8 Halaman Edit Pembayaran

Gambar 8 tersebut menampilkan halaman Edit Status Pembayaran pada panel admin sistem reservasi. Pada halaman ini, admin dapat melihat detail transaksi seperti ID pemesanan, jumlah pembayaran, dan metode pembayaran, serta mengubah status pembayaran melalui pilihan seperti Menunggu, Lunas, Gagal, atau Mengecek Pembayaran. Fitur ini digunakan untuk memperbarui status transaksi sesuai dengan hasil verifikasi pembayaran yang dilakukan oleh admin.



Gambar 8 Halaman Riwayat Booking

Gambar 8 tersebut menampilkan halaman Riwayat Booking pada sistem reservasi lapangan futsal. Halaman ini berisi daftar pemesanan lapangan yang pernah dilakukan oleh pengguna, lengkap dengan informasi lapangan, tanggal dan jam bermain, nama pemesan, nomor telepon, harga, total pembayaran, batas pembayaran, serta status pembayaran. Terdapat perbedaan status seperti Sudah Dibayar dan Menunggu Pembayaran, serta tombol aksi seperti Bayar Sekarang atau Batalkan Booking sesuai dengan kondisi pemesanan. Halaman ini memudahkan pengguna untuk memantau dan mengelola riwayat reservasi mereka.



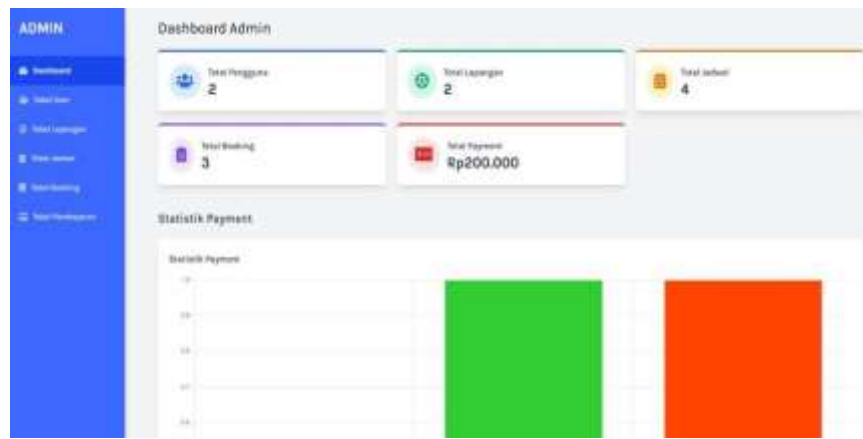
Gambar 9 Halaman Data Lapangan

Gambar 9 tersebut menampilkan halaman Data Lapangan pada panel admin dalam sistem reservasi futsal. Halaman ini berisi tabel informasi lapangan yang mencakup nama lapangan, lokasi, deskripsi, foto, serta harga sewa. Admin dapat menambahkan lapangan baru melalui tombol Tambah Lapangan, serta melakukan aksi melihat, mengedit, dan menghapus data lapangan. Tampilan ini memudahkan admin dalam mengelola data lapangan futsal secara terstruktur dan terpusat.



Gambar 10 Halaman Metode Pembayaran

Gambar 10 tersebut menampilkan popup atau modal Pilih Metode Pembayaran pada halaman riwayat booking. Pada tampilan ini, pengguna dapat memilih metode pembayaran melalui transfer bank, melihat informasi rekening tujuan (contohnya Bank BNI), serta mengunggah bukti pembayaran sebagai konfirmasi. Di bagian bawah tersedia tombol Simpan Pembayaran untuk menyimpan data pembayaran dan tombol Batal untuk membatalkan proses, sehingga memudahkan pengguna dalam menyelesaikan transaksi secara tertib dan terkontrol.



Gambar 11 Halaman Riwayat Booking

Gambar 11 tersebut menampilkan halaman Dashboard Admin yang berfungsi sebagai ringkasan utama sistem. Pada halaman ini ditunjukkan informasi statistik seperti total pengguna, total lapangan, total jadwal, total booking, serta total pembayaran yang telah diterima. Selain itu, terdapat grafik statistik pembayaran yang membantu admin memantau perkembangan transaksi secara visual, sehingga memudahkan pengelolaan dan evaluasi aktivitas sistem secara keseluruhan. Gambar 7 tersebut menampilkan antarmuka halaman login (sign in) sebuah aplikasi atau platform belanja. Pada bagian tengah terdapat judul Welcome Back yang mengajak pengguna untuk masuk kembali, disertai kolom isian email dan kata sandi. Tersedia pula opsi “Keep me signed in” untuk menyimpan sesi masuk pengguna.

4.4 Pengujian Black Box

Pengujian Black Box dilakukan untuk memastikan bahwa setiap fungsi pada sistem informasi penjualan berbasis web dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian ini berfokus pada masukan (input) dan keluaran (output) sistem, tanpa memperhatikan struktur internal program.

Tabel 1. Pengujian Black Box

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Input	Output yang Diharapkan	Hasil
1	Login Pengguna	Login dengan data valid	Username dan password benar	Sistem menampilkan halaman dashboard	Sesuai
2	Login Pengguna	Login dengan data tidak valid	Username atau password salah	Sistem menampilkan pesan kesalahan	Sesuai
3	Registrasi Pengguna	Pendaftaran akun baru	Data pengguna lengkap	Akun berhasil dibuat dan dapat login	Sesuai
4	Data Lapangan	Menampilkan daftar lapangan	Akses halaman lapangan	Sistem menampilkan daftar lapangan futsal	Sesuai
5	Data Lapangan	Melihat detail lapangan	Pilih salah satu lapangan	Sistem menampilkan detail lapangan	Sesuai
6	Jadwal Lapangan	Menampilkan jadwal ketersediaan	Pilih tanggal dan lapangan	Jadwal lapangan tampil sesuai data	Sesuai
7	Booking Lapangan	Melakukan pemesanan lapangan	Pilih lapangan, tanggal, dan jam	Data booking tersimpan di sistem	Sesuai
8	Booking Lapangan	Booking pada jadwal yang sudah terisi	Pilih jadwal terisi	Sistem menampilkan notifikasi jadwal tidak tersedia	Sesuai
9	Pembayaran	Melakukan pembayaran	Pilih metode pembayaran	Status booking menjadi dibayar	Sesuai
10	Riwayat Booking	Menampilkan riwayat pemesanan	Akses menu riwayat booking	Riwayat booking ditampilkan	Sesuai
11	Manajemen Booking	Membatalkan booking	Pilih booking dan batalkan	Status booking berubah menjadi batal	Sesuai
12	Logout	Keluar dari sistem	Klik menu logout	Sistem mengakhiri sesi dan kembali ke halaman login	Sesuai

Berdasarkan hasil pengujian Black Box yang ditampilkan pada tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa website booking lapangan futsal telah berfungsi sesuai dengan kebutuhan fungsional yang dirancang. Seluruh fitur utama seperti registrasi pengguna, pemesanan lapangan, pengelolaan jadwal, dan transaksi pembayaran

berjalan dengan baik. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat mendukung proses pemesanan lapangan futsal secara efektif, efisien, dan mudah digunakan oleh pengguna

5. Kesimpulan

Penelitian ini telah berhasil mencapai tujuan penelitian, yaitu merancang dan mengimplementasikan sistem booking lapangan futsal berbasis website pada NEW FUTSAL Tembilahan yang mampu memfasilitasi pemesanan lapangan secara online serta mendukung pengelolaan data booking, pengguna, jadwal, dan pembayaran secara terstruktur. Temuan utama dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan fungsional, yang dibuktikan melalui hasil pengujian Black Box di mana seluruh fitur utama berjalan dengan baik dan sesuai dengan skenario yang dirancang.

Secara teoritis, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi berbasis web pada bidang penyewaan lapangan olahraga dengan menerapkan model pengembangan Waterfall secara sistematis. Secara praktis, sistem yang dihasilkan mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pemesanan lapangan futsal serta mengurangi kesalahan pencatatan yang sebelumnya terjadi pada sistem konvensional.

Namun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain pengujian sistem yang masih terbatas pada aspek fungsional dan belum melibatkan pengujian performa maupun kepuasan pengguna secara luas, serta belum terintegrasinya sistem pembayaran secara otomatis. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan fitur pembayaran online terintegrasi, meningkatkan keamanan sistem, serta melakukan evaluasi sistem berbasis pengalaman pengguna (user experience) dan pengujian pada skala pengguna yang lebih besar guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

References

- [1] S. González, S. García, F. Herrera, J. DelSer, and L. Rokach, "A practical tutorial on bagging and boosting based ensembles for machine learning: Algorithms, software tools, performance study, practical perspectives and opportunities," *Inf. Fusion*, vol. 64, 2020, doi: 10.1016/j.inffus.2020.07.007.
- [1] Wibowo, A. H., Susesno, A. T., & Mahmudi, M. A., "Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web," *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, vol. 30, no. 1, 2024.
- [2] Wijayanti, R., dkk., "Pengembangan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Menggunakan Metode Waterfall," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, vol. 5, no. 1, 2022.
- [3] Azaliza, D., Tute, K. J., & Radja, M., "Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web," *SIMTEK: Jurnal Sistem Informasi dan Teknik Komputer*, vol. 9, no. 2, 2024.
- [4] Nugroho, Y. & Pratama, A., "Implementasi Sistem Booking Online Berbasis Web pada Layanan Olahraga," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 8, no. 2, 2021.
- [5] Sari, R. P. & Hidayat, T., "Evaluasi Sistem Informasi Reservasi Lapangan Olahraga Berbasis Website," *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 7, no. 3, 2023.
- [6] Putra, R. A. & Kurniawan, D., "Perancangan Sistem Informasi Booking Lapangan Olahraga Berbasis Web," *Jurnal Reayasa Sistem Informasi*, vol. 6, no. 2, 2022.
- [7] Ramadhan, F., Susanto, E., & Lestari, I., "Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Website Menggunakan PHP dan MySQL," *Jurnal Informatika Terapan*, vol. 4, no. 1, 2021.
- [8] Prasetyo, A. & Nugraha, B., "Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Olahraga Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 5, no. 3, 2022.
- [9] Handayani, S., dkk., "Analisis dan Perancangan Sistem Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 9, no. 2, 2021.
- [10] Maulana, R. & Saputra, H., "Pengembangan Sistem Booking Online untuk Fasilitas Olahraga," *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, vol. 7, no. 1, 2023.
- [11] Fadli, M., Yuliana, E., & Putri, N. R., "Implementasi Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Berbasis Web," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 6, no. 2, 2022.
- [12] Hidayah, N. & Setiawan, R., "Perancangan Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Menggunakan UML," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 3, 2021.
- [13] Santoso, D., Prabowo, A., & Wicaksono, A., "Sistem Booking Lapangan Futsal Berbasis Web dengan Pengujian Black Box," *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, vol. 8, no. 2, 2023.
- [14] Lestari, P. & Rahman, A., "Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Lapangan Olahraga Berbasis Website," *Jurnal Ilmu Komputer dan Aplikasi*, vol. 5, no. 1, 2022.
- [15] Kurniawan, Y., dkk., "Evaluasi Kinerja Sistem Informasi Booking Lapangan Futsal Berbasis Web," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 10, no. 1, 2024.
- [16] Firmansyah, A. & Dewi, M. S., "Pengembangan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL," *Jurnal Informatika Modern*, vol. 6, no. 2, 2023.