



Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web Sebagai Solusi Digital Pengelolaan

Miftha Huljannah^{1*}, Rahmadia Zila Hikma², Perdana Putera³, Hendra⁴

^{1,2,3,4} Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Indonesia

* Penulis Korespondensi: huljannahmiftha374@gmail.com

ABSTRAK

Pengelolaan reservasi lapangan futsal secara konvensional kerap menimbulkan kendala, di antaranya pencatatan yang kurang akurat, jadwal yang tidak tertata rapi, serta minimnya informasi yang dapat diakses pelanggan. Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini bertujuan membangun sistem informasi reservasi/pemesanan lapangan futsal menggunakan web sebagai bagian dari upaya digitalisasi pengelolaan penyewaan lapangan. Proses pengembangan mengikuti beberapa tahap, dimulai dari identifikasi masalah, dilanjutkan analisis data, perancangan sistem menerapkan *Unified Modeling Language (UML)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*, pembuatan aplikasi, hingga pengujian fungsional dengan metode black-box testing. Berdasarkan hasil pengujian, sistem yang dibangun mampu menampilkan status ketersediaan lapangan secara *real-time* dan terintegrasi dengan beberapa opsi pembayaran digital, yaitu QRIS, transfer bank, dan *e-wallet*. Selain itu, seluruh fitur pada sistem terbukti berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan yang dirumuskan sejak awal.

Kata Kunci: Sistem Informasi Web, *Black Box Testing*, Ketersediaan *Real-Time*, Reservasi Lapangan Futsal

Riwayat Artikel

<i>Diterima:</i>	<i>Direvisi:</i>	<i>Disetujui:</i>	<i>Dipublikasikan:</i>
23 Juni 2026	28 Juni 2026	5 Juli 2026	23 Juli 2026

ABSTRACT

Conventional reservation system for futsal court management often encounters issues such as inaccurate recording, scheduling inefficiencies, and lack of information for customers. This research objective is to develop a web-based futsal court reservation information system to support the digital transformation of court rental management. The proposed system was developed using a structured methodology comprising problem identification, data analysis, *Unified Modeling Language (UML)* and *Entity Relationship Diagrams (ERD)* for system design, application development, and functional testing using the black-box testing method. The resulting platform provides real-time court availability information and supports multiple digital payment methods, (QRIS, bank transfers, and e-wallets). Functional testing demonstrated that all system features operated successfully conforming to the specified functional criteria.

Keywords: Web Information System, *Black Box Testing*, *Real-Time Availability*, *Futsal Court Reservation*

Article history

<i>Received:</i>	<i>Revised:</i>	<i>Accepted:</i>	<i>Published:</i>
23 June 2026	28 June 2026	5 July 2026	23 July 2026

Copyright © 2026, Miftha Huljannah, Rahmadia Zila Hikma, Perdana Putera, Hendra

Nusantara Technology Journal (NTJ)

ISSN xxxx-xxxx (print), ISSN xxxx-xxxx (online)

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi kini merambah hampir seluruh sector kehidupan, tak terkecuali dalam pengelolaan bisnis jasa seperti penyewaan lapangan futsal. Di Indonesia, futsal menjadi pilihan olahraga favorit terutama bagi masyarakat perkotaan yang keterbatasan lahan untuk berolahraga di ruang terbuka. Bertambahnya jumlah lapangan futsal di berbagai daerah

menjadi indikator bahwa minat masyarakat terhadap olahraga ini terus tumbuh dibandingkan cabang olahraga lain. Meski demikian, Sebagian besar pengelola lapangan futsal di tanah air masih mengandalkan cara reservasi konvensional. Sebagaimana ditemukan dalam studi di GOR Bumi Sariwangi 1, pengelolaan manual rentan memunculkan berbagai persoalan, mulai dari kesalahan pencatatan, jadwal yang saling bertumpuk (*overlapping*), hingga kurangnya transparansi informasi ketersediaan lapangan kepada pelanggan (Tri et al., 2025).

Berbagai upaya penyelesaian atas persoalan tersebut telah dilakukan lewat sejumlah penelitian terdahulu. Sebagai contoh, sistem yang dikembangkan pada Bee Futsal terbukti mampu mempermudah pelanggan melakukan reservasi sekaligus membantu karyawan dalam pengelolaan data serta meminimalkan risiko kehilangan data (Kurniasari & Abrar Hiswara, 2021). Di sisi lain, kajian mengenai kualitas layanan yang baik dengan tingkat kepuasan pelanggan yang lebih tinggi (Hafidz & Fadilah, 2024). Temuan-temuan ini mengindikasikan bahwa kemudahan akses informasi serta kecepatan layanan digital berperan besar dalam membentuk kepuasan pengguna.

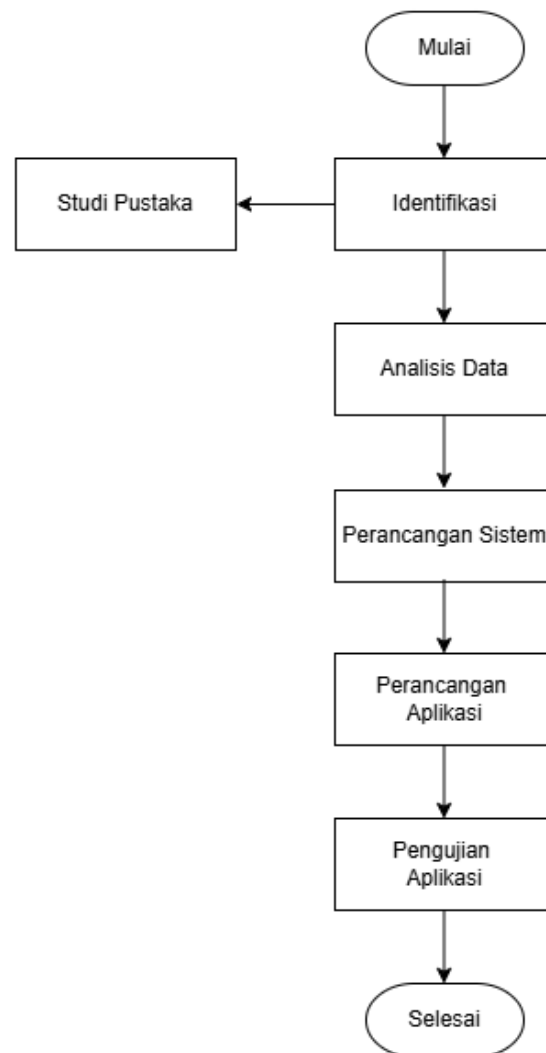
Kecenderungan pengembangan sistem reservasi lapangan futsal juga dapat diamati pada sejumlah kota lain dengan platform dan objek studi yang bervariasi (Romadhoni et al., 2023). Pendekatan serupa juga diterapkan pada perancangan Futsal *Booking* Sistem, di mana sistem dibangun untuk mempermudah proses reservasi secara *online* namun masih terbatas pada fitur dasar (Syahrul Mubarak & Simpony, 2016). Studi kasus lain pada Futsal GOR Guntur Payung menunjukkan hal yang sejalan, yakni sistem informasi penyewaan berbasis web berhasil menggantikan pencatatan manual dan meningkatkan efisiensi pengelolaan data (Kurniasari & Abrar Hiswara 2021). Pada penelitian penyewaan lapangan di Mega Futsal Musi Rawas, di mana perancangan aplikasi sewa lapangan berbasis web *mobile* berhasil mempermudah proses administrasi dan pelaporan penyewaan (Hakim et al., 2019). Penelitian pada Futsal Corner juga menunjukkan bahwa penerapan metode *waterfal* dapat menghasilkan sistem reservasi yang berjalan sesuai kebutuhan pengelola (Swastika & Khasanah, 2017). Seiring berkembangnya kebutuhan pengguna, sejumlah penelitian kemudian mulai memperluas jangkauan platform ke perangkat *mobile* dan menambahkan fitur reservasi daring yang lebih lengkap. Penelitian yang dilakukan pada salah satu lapangan futsal menunjukkan bahwa sistem reservasi berbasis Android dapat memberikan kemudahan akses bagi pelanggan yang lebih banyak menggunakan perangkat *mobile* dibandingkan komputer (Ameldi & Ahsyar, 2018). Pendekatan serupa diterapkan pada perancangan aplikasi *mobile booking* lapangan berbasis Android dengan cakupan fitur yang lebih luas, mencakup proses pemesanan hingga pembayaran dalam satu aplikasi (Yolanda et al., 2024). Penelitian lain yang masih menggunakan metode *faterfall* namun dengan cakupan layanan reservasi yang lebih lengkap juga menunjukkan hasil yang serupa. Perkembangan paling baru menunjukkan bahwa integrasi basis data *real-time* seperti Firebase dapat menyinkronkan ketersediaan lapangan antar perangkat secara langsung, sebuah pendekatan yang belum diterapkan pada penelitian-penelitian sebelumnya (Ariska & Sanjaya, 2023). Meskipun beragam pendekatan telah dicoba, mayoritas penelitian tersebut cenderung hanya menyoroti satu aspek saja, yakni fitur reservasi atau metode pembayaran secara terpisah. Dengan demikian, upaya mengintegrasikan ketersediaan lapangan secara *real-time* dengan berbagai metode pembayaran digital dalam satu platform masih menjadi celah yang perlu dikembangkan lebih jauh.

Guna menjawab kebutuhan pengelola maupun pelanggan tersebut, sistem informasi reservasi lapangan futsal berbasis web hadir sebagai solusi. Melalui sistem ini, penyewa dapat memantau ketersediaan slot waktu serta menyelesaikan transaksi secara mandiri, sementara pengelola terbantu dalam mengawasi jadwal operasional dan memperoleh laporan keuangan secara otomatis.

Nilai kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi fitur ketersediaan lapangan secara *real-time* dalam satu platform antarmuka yang sederhana. Sebagai upaya untuk transformasi digital bisnis konvensional, Sasaran utama dari kajian ini adalah merancang sekaligus merealisasikan sebuah platform web untuk pemesanan lapangan futsal.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan melalui serangkaian tahapan yang terdiri atas identifikasi masalah, analisis data, perancangan sistem, dan pengujian aplikasi. Pada tahap awal, pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur terkait topik penelitian. Selanjutnya, tahap analisis data ditujukan untuk memastikan setiap spesifikasi yang dirancang mampu menjawab persoalan tata kelola reservasi secara menyeluruh. Tahap ketiga difokuskan pada pemodelan sistem menggunakan diagram *UML* dan perancangan basis data dengan *ERD*. Tahap berikutnya adalah pengembangan aplikasi dengan menerjemahkan rancangan kedalam kode program hingga sistem siap dioperasikan. Sebelum proses deployment dilakukan, verifikasi fungsional terhadap sistem dilaksanakan melalui pendekatan black box. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap modul berjalan selaras dengan spesifikasi teknis yang telah ditetapkan. Sementara itu, skema utuh dari rangkaian prosedur penelitian ini tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahap Penelitian

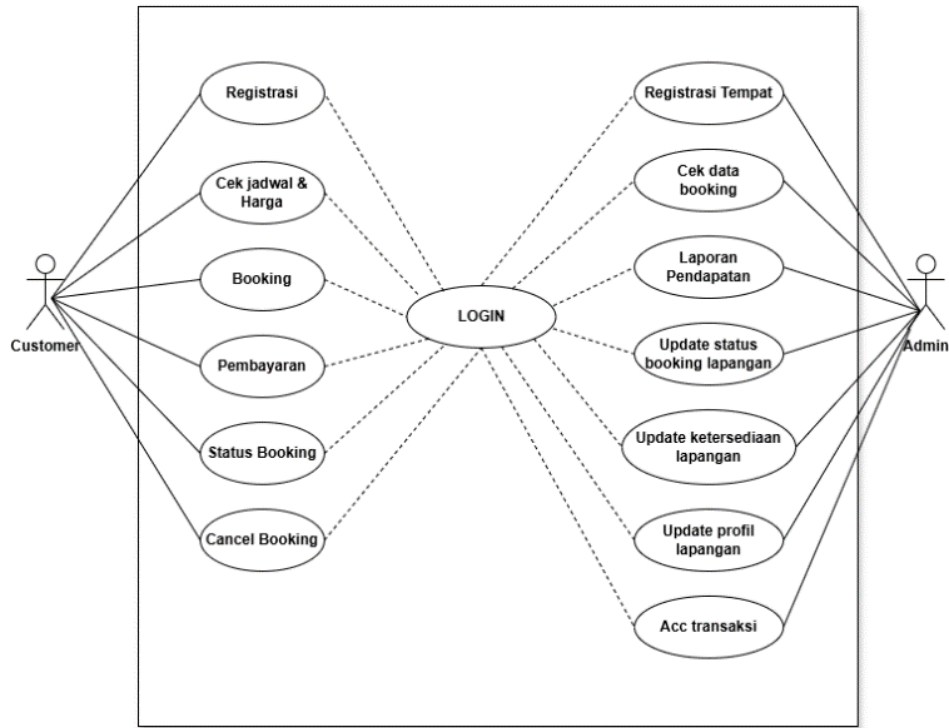
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sistem informasi pemesanan/reservasi lapangan futsal telah dirancang berdasarkan analisis kebutuhan dan perancangan sistem sebelumnya. Sistem ini melibatkan dua jenis pengguna yaitu pengelola lapangan sebagai pengguna utama (*admin*) dan penyewa sebagai pengguna umum

(user). Hasil perancangan tersebut diimplementasikan ke dalam *use case diagram*, class diagram, state diagram, entity relationship diagram (ERD), dan sistem *interface display*.

1. Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

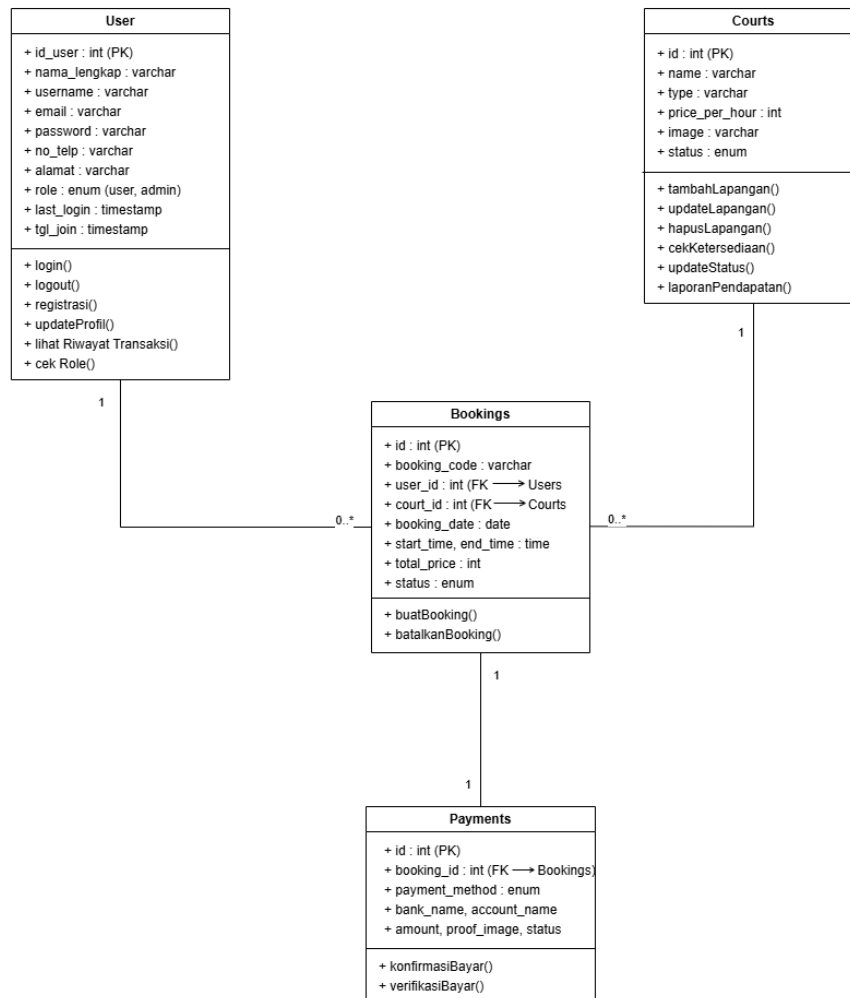
Terlihat pada Gambar 2 bahwa system melibatkan dua actor utama, yakni *admin* dan *customer*, yang keduanya diwajibkan melalui proses login (bersifat *include*) sebelum dapat mengakses fitur-fitur lain di dalam sistem. Peran masing-masing actor secara rinci dijabarkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Aktor

Aktor	Deskripsi
<i>Admin</i>	Mengelola data lapangan, memeriksa informasi <i>booking</i> , memverifikasi transaksi, memberikan informasi tentang status <i>booking</i> , dan melihat laporan pendapatan.
<i>User</i>	Melakukan registrasi, login, melihat jadwal dan harga lapangan, <i>booking</i> , pembayaran, pengecekan status <i>booking</i> , dan membatalkan <i>booking</i>

2. Class Diagram

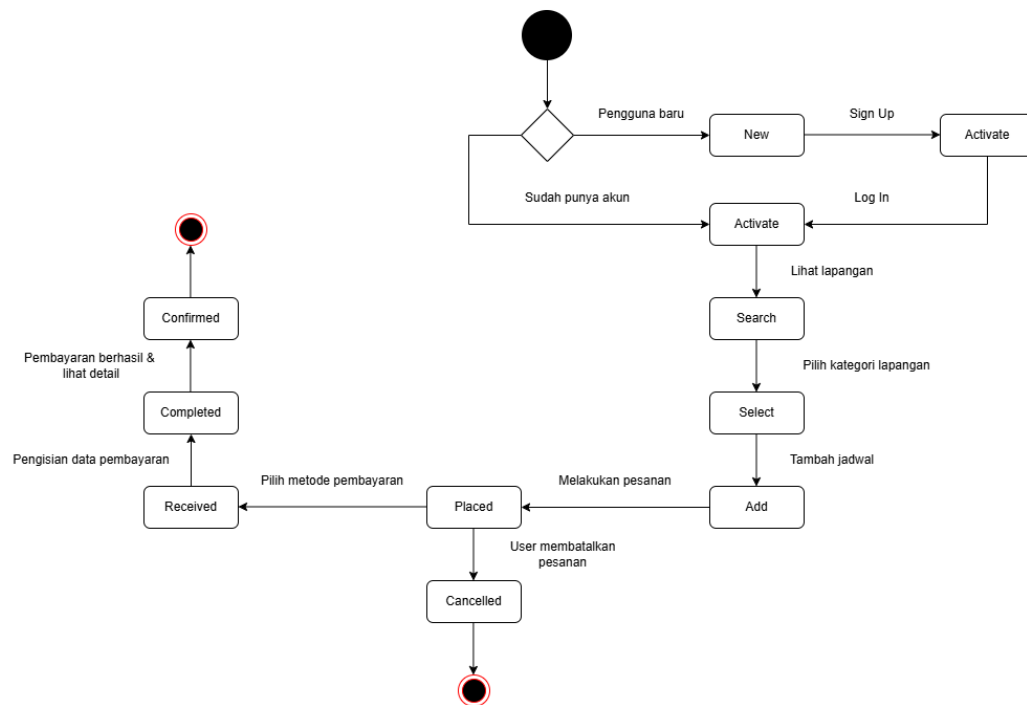
Gambar 2 menggambarkan diagram struktur statis pada sistem informasi reservasi lapangan futsal berbasis web yang menampilkan berbagai class beserta atribut, method, dan relasi antar objek. Class yang terdapat dalam sistem ini meliputi *Users*, *Courts*, *Bookings*, dan *Payments*. Setiap class memiliki atributnya masing-masing yang bersifat public ditandai dengan tanda "+", sementara method pada masing-masing clas merepresentasikan fungsi yang dapat dijalankan. Relasi antar class menunjukkan bahwa *Users* dan *Courts* terhubung ke *Bookings*, sedangkan *Bookings* terhubung ke *Payments*, sehingga membentuk alur transaksi reservasi lapangan secara menyeluruh.



Gambar 3. Class Diagram

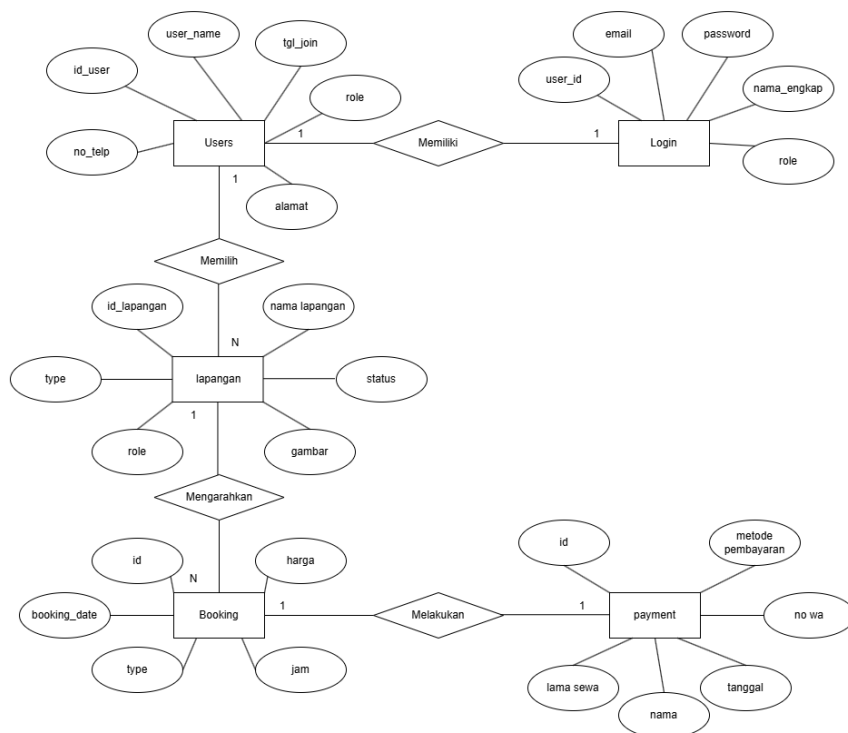
3. State Diagram

State Diagram berfungsi menggambarkan perilaku sistem, termasuk seluruh kemungkinan kondisi (state) suatu objek beserta perpindahannya akibat kejadian tertentu. Sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4. Alur dimulai dari state *New* ketika pengguna baru melakukan *Sign Up* sehingga berpindah ke state *Activate*, atau langsung menuju state *Activate* melalui *Log In* apabila pengguna sudah memiliki akun. Setelah aktif, pengguna dapat melihat lapangan yang membawa sistem ke state *Search*, kemudian memilih kategori lapangan pada state *Select*, dan menambahkan jadwal pada state *Add*. Selanjutnya, pengguna melakukan pesanan sehingga status berubah menjadi *Placed*, lalu memilih metode pembayaran pada state *Received*. Pada titik ini, terdapat dua kemungkinan jika pengguna membatalkan pesanan, sistem berpindah ke state *Cancelled* dan proses berakhir, namun jika pengisian data pembayaran berhasil dilakukan, sistem berpindah ke state *Completed*, dan setelah pembayaran berhasil di konfirmasi serta detail transaksi dapat dilihat, status akhirnya berubah menjadi *Confirmed* sebagai titik akhir proses reservasi. Alur state ini sejalan dengan status transaksi yang di tampilkan pada hasil pengujian *black box*.



Gambar 4. State Diagram

4. Entity Relationship Diagram



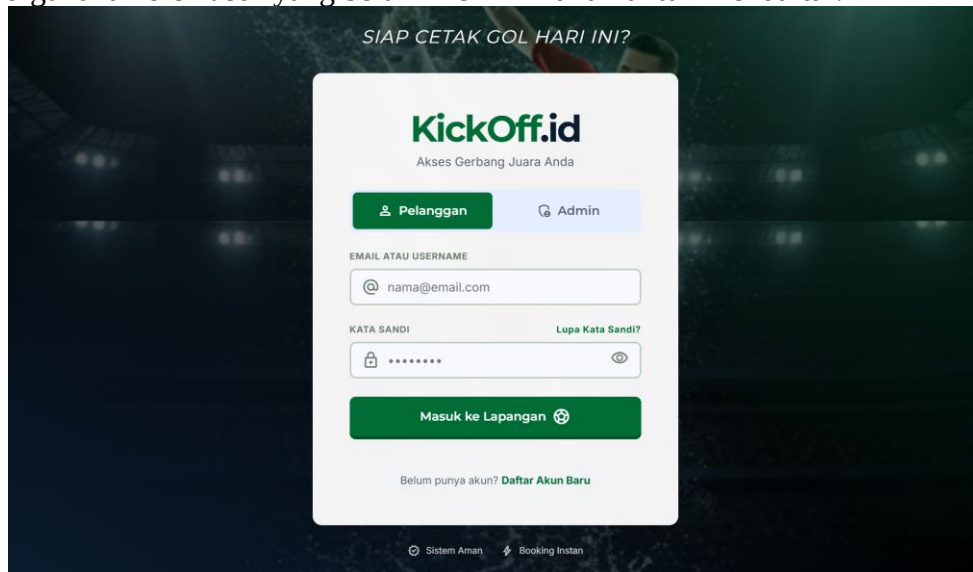
Gambar 5. Entity Relationship Diagram

Gambar 5 menunjukkan lima entitas utama yang terdapat pada website yaitu login, users, courts, booking dan payment.

5. Tampilan Antar Muka Sistem

Tampilan Halaman Login

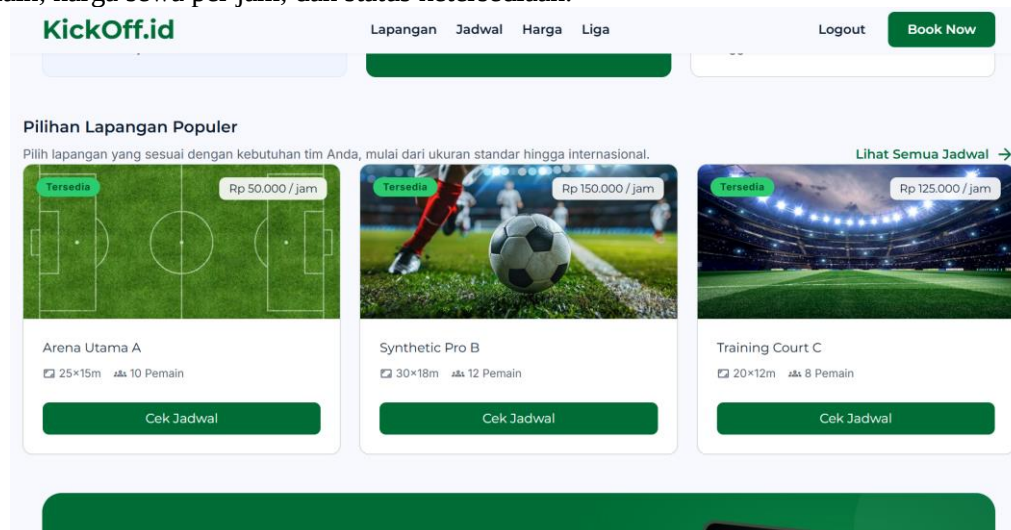
Halaman login pada Gambar 6 menyediakan dua opsi akses sekaligus, yaitu untuk pelanggan dan *admin* pada halaman yang sama memungkinkan satu sistem melayani dua peran pengguna tanpa memerlukan alamat URL login yang berbeda, sehingga lebih praktis dari sisi pengelolaan maupun pengalaman pengguna. Pengguna memasukkan *username* atau email mereka serta kata sandi. Tautan “Daftar Akun Baru” di halaman ini dapat digunakan oleh *user* yang belum memiliki akun untuk mendaftar.



Gambar 6. Halaman Login

Tampilan Halaman Beranda

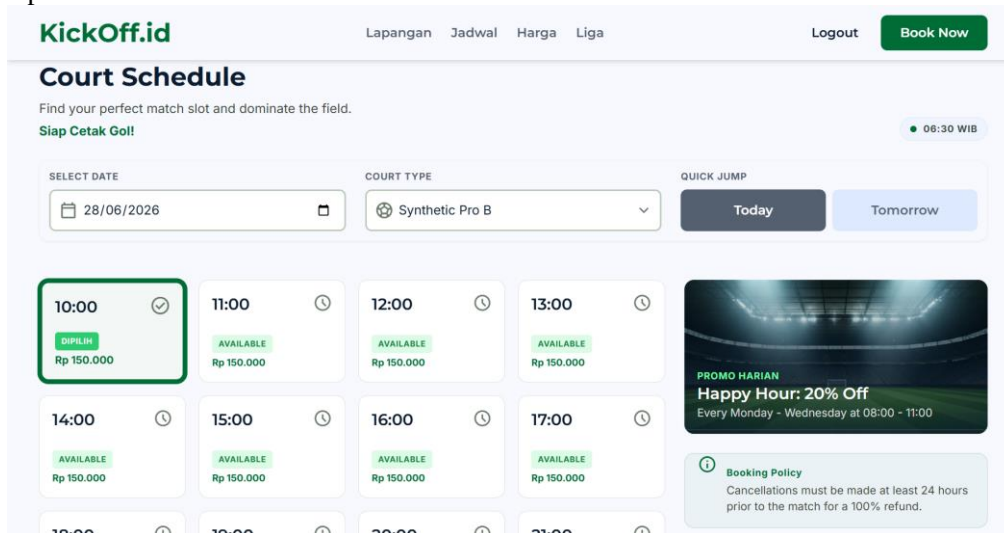
Halaman beranda pada Gambar 7 menampilkan informasi lapangan yang tersedia serta fitur pencarian lapangan berdasarkan lokasi, tipe, kapasitas, dan tanggal. Pada halaman ini juga menampilkan kategori lapangan masing-masing dilengkapi informasi ukuran lapangan, kapasitas pemain, harga sewa per jam, dan status ketersediaan.



Gambar 7. Halaman Beranda

Tampilan Halaman Jadwal Lapangan

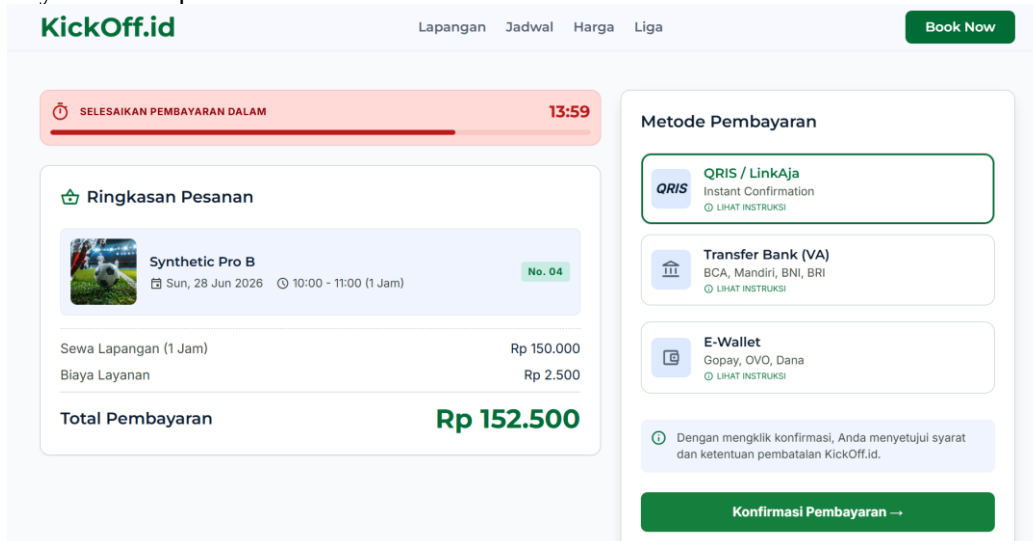
Gambar 8 menampilkan slot waktu yang tersedia pada setiap tipe lapangan. Pelanggan dapat memilih tanggal dan tipe lapangan, lalu memilih slot waktu yang tersedia untuk melanjutkan proses pemesanan.



Gambar 8. Jadwal Lapangan

Tampilan Halaman Pembayaran

Gambar 9 menampilkan ringkasan pesanan dan harga total pembayaran. Pelanggan dapat memilih opsi pembayaran seperti QRIS, Transfer Bank, atau *e-Wallet*. Batas waktu penyelesaian pembayaran ditampilkan melalui timer *countdown*.



Gambar 9. Tampilan Pembayaran

6. Hasil Pengujian Black Box

Untuk menjamin bahwa seluruh modul sistem menunjukkan kinerja yang selaras dengan desain fungsionalnya, proses uji coba dilakukan dengan mengadopsi pendekatan black box dengan hasil selengkapnya disajikan pada Tabel 2. Sebanyak sebelas scenario pengujian dijalankan, yang penentuannya mengacu pada *use case* yang telah dirumuskan sebelumnya pada Gambar 2. Dengan demikian, setiap fungsi inti sistem dapat dipastikan telah melalui pengujian dan berjalan sesuai rancangan awal.

Tabel 2. Hasil Pengujian Black Box

Fitur yang Diuji	Pengujian	Hasil Pengamatan
Registrasi	Mengisi formulir registrasi dengan informasi yang valid	Akun dibuat dan disimpan dengan sukses
Login	Pastikan <i>username</i> , email, dan password anda benar	Masuk ke halaman sesuai posisi (<i>admin/user</i>)
Login	Salah <i>username</i> , email, atau password	Notifikasi gagal login muncul
Lihat jadwal	Pilih tipe lapangan dan tanggal	Slot waktu yang tersedia atau terisi ditampilkan
Booking	Pilih slot waktu dan lanjutkan pemesanan	Data <i>booking</i> disimpan dalam status <i>pending</i>
Pembayaran	Pilih metode pembayaran dan lakukan konfirmasi	Status reservasi diubah menjadi <i>paid</i>
Pembatalan Booking	User membatalkan pesanan	Status reservasi berubah menjadi dibatalkan
Kelola Lapangan (<i>admin</i>)	Data lapangan dapat ditambahkan atau diubah.	Data lapangan berhasil diupdate
Kelola Jadwal (<i>admin</i>)	Ketersediaan jadwal diubah	Jadwal berhasil diupdate
Laporan Pendapatan (<i>admin</i>)	Menu laporan dapat dibuka	Data transaksi dan pendapatan ditampilkan
Logout	<i>User/admin</i> tekan tombol logout	Kembali ke halaman login

Pembahasan

Permasalahan utama dari pemesanan secara konvensional, yaitu bentrohnya jadwal penyewaan serta sulitnya akses data lapangan kosong, terbukti dapat diatasi dengan kehadiran sistem reservasi futsal berbasis situs web, berdasarkan temuan dari proses desain dan uji coba yang telah dijalankan (Tri et al., 2025). Tabel 2 menunjukkan hasil pengujian *black box* yang mencakup semua fitur utama sistem. Semua hasil pengujian menunjukkan status ok, yang merupakan hasil yang diantisipasi.

Kepuasan pelanggan ditingkatkan oleh ketersediaan metode pembayaran digital seperti QRIS, Transfer Bank, dan *E-Wallet*, serta kemudahan akses ke jadwal secara *real-time*. Ini sejalan dengan temuan bahwa kepuasan pelanggan yang lebih tinggi terkait dengan layanan yang lebih baik (Hafidz & Fadilah, 2024). Dari sudut pandang *admin*, mengintegrasikan pemantauan pendapatan, pelanggan aktif, tingkat okupansi lapangan, total pemesanan, dan pendapatan dalam satu halaman. Ini memungkinkan pengelola untuk memantau seluruh aktivitas reservasi secara terpusat tanpa harus menulis semua hal secara manual. Hal ini menguatkan argumen, di mana pemanfaatan sistem pemesanan berbasis situs web terbukti memudahkan staf dalam melakukan pengadministrasian sekaligus meminimalkan risiko berkas digital yang hilang (Kurniasari & Abrar Hiswara, 2021).

Tujuan dari sistem reservasi lapangan futsal untuk menggantikan sistem reservasi manual dengan platform berbasis web yang lebih efisien (Pratama & Piliang, 2019). Menurut penelitian tentang aplikasi Connnsfield dan Asboen Futsal digitalisasi proses reservasi lapangan dapat membuat lebih mudah bagi pengelola dan pelanggan untuk melakukan transaksi (Geasela et al., 2023). Dibandingkan dengan sistem sebelumnya yang hanya menyediakan satu metode pembayaran atau mengandalkan konfirmasi manual, sehingga sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini mengintegrasikan beberapa metode pembayaran digital sekaligus, sehingga proses transaksi dapat lebih cepat tervalidasi tanpa perlu pengelola memeriksa bukti pembayaran secara manual satu per satu.

Hasil pengujian *black box* pada Tabel 2 juga menunjukkan bahwa alur status *booking*, mulai dari *pending* saat pesanan baru dibuat, *paid* setelah pembayaran berhasil dikonfirmasi, hingga dibatalkan berjalan konsisten dengan alur yang dirancang pada *state diagram*. Konsistensi ini penting karena status *booking* menjadi acuan utama baik bagi pelanggan untuk memantau

pesanannya maupun *admin* dalam memverifikasi transaksi dan menyusun laporan pendapatan. Selain itu, keberhasilan pengujian pada skenario validasi login menunjukkan bahwa sistem mampu membedakan hak akses antara *admin* dan pelanggan secara tepat, sehingga risiko kesalahan akses ke fitur yang seharusnya terbatas dapat diminimalkan. Dengan demikian, hasil pengujian tidak hanya membuktikan bahwa fitur-fitur berjalan secara fungsional, tetapi juga bahwa alur data antar fitur saling terhubung secara logis sesuai dengan desain *pada use case diagram* dan *class diagram*, serta *entity relationship diagram* yang telah dibahas sebelumnya.

Selain manfaat fungsional, sistem ini juga memberikan implikasi praktis dari sisi strategi bisnis pengelola lapangan. Fitur informasi promo seperti “Happy Hour” pada halaman jadwal memungkinkan pengelola menawarkan potongan harga pada jam-jam tertentu yang biasanya kurang diminati, sehingga dapat mendorong tingkat okupansi lapangan secara lebih merata sepanjang hari tanpa harus melakukan promosi secara manual melalui media social atau pesan langsung. Demikian pula, kebijakan pembatalan yang ditampilkan secara eksplisit kepada pelanggan sebelum melakukan transaksi memberikan kepastian dan transparansi mengenai syarat pengembalian dana, sehingga dapat mengurangi potensi keluhan atau perselisihan antara pelanggan dan pengelola di kemudian hari. Dari sisi *admin*, ketersediaan ringkasan jumlah slot yang berstatus tersedia, terisi, dan dalam pemeliharaan pada satu tampilan memudahkan pengelola dalam mengambil keputusan operasional, misalnya menentukan jadwal perawatan lapangan tanpa mengganggu slot yang sudah dipesan pelanggan. Secara keseluruhan, kombinasi antara otomatisasi reservasi, transparansi kebijakan, dan fleksibilitas metode pembayaran digital menunjukkan bahwa sistem ini tidak hanya menyelesaikan masalah pencatatan manual sebagaimana diuraikan pada bagian pendahuluan, tetapi juga berpotensi meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan secara bersamaan.

Apabila ditinjau dari sisi kemudahan penggunaan (*usability*), alur antarmuka yang dirancang secara berurutan mulai dari halaman beranda, jadwal lapangan, hingga pembayaran membentuk satu kesatuan proses reservasi yang linear dan mudah diikuti oleh pengguna baru sekalipun. Pelanggan tidak perlu berpindah ke banyak halaman yang tidak berkaitan, karena setiap tahapan seperti memilih lapangan, memilih slot waktu, dan menyelesaikan pembayaran, disajikan secara berurutan dan saling terhubung melalui tombol aksi yang jelas. Hal ini sejalan dengan prinsip perancangan antarmuka yang menekankan pengurangan jumlah langkah (*cognitive load*) yang harus dilalui pengguna untuk menyelesaikan satu tujuan transaksi. Selain itu, penyajian rincian biaya secara transparan pada halaman pembayaran, termasuk pemisahan biaya sewa dan biaya layanan, turut mendukung prinsip transparansi yang penting dalam membangun kepercayaan pengguna terhadap kejelasan biaya, seering menjadi salah satu penghambat utama adopsi teknologi oleh pengguna yang belum familiar dengan transaksi digital.

Temuan ini juga menegaskan kembali nilai kebaruan yang disampaikan pada bagian pendahuluan, yaitu integrasi fitur ketersediaan lapangan secara *real-time* dengan berbagai metode pembayaran digital dalam satu platform antarmuka yang sederhana. Berdasarkan hasil pengujian dan tampilan antarmuka yang telah diuraikan, integrasi tersebut terbukti dapat diimplementasikan secara nyata, bukan hanya sebagai konsep perancangan di atas kertas. Pembaruan status ketersediaan slot secara langsung pada halaman jadwal, tanpa memerlukan proses pemuatan ulang halaman secara manual, menjadi salah satu pembeda utama dibandingkan sebagian penelitian terdahulu yang masih menampilkan ketersediaan lapangan secara statis. Dengan demikian, cakupan manfaat penelitian ini tidak pada fungsional, tetapi juga pada pendekatan desain yang mengutamakan kecepatan informasi dan kemudahan transaksi sebagai salah satu kesatuan pengalaman pengguna. Pendekatan ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengelola lapangan futsal lain maupun peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan sistem reservasi serupa dengan kebutuhan integrasi layanan yang lebih kompleks, misalnya integrasi dengan sistem akuntansi pengelola atau notifikasi otomatis melalui pesan singkat dan surel kepada pelanggan. Dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang sebagian besar masih menempatkan reservasi dan pembayaran sebagai dua proses yang terpisah, sistem ini menunjukkan bahwa kedua proses tersebut dapat disatukan dalam satu alur transaksi tanpa mengharuskan pelanggan berpindah platform atau menghubungi *admin* secara manual untuk konfirmasi pembayaran, yang pada akhirnya memperpendek waktu penyelesaian transaksi secara keseluruhan. Hal ini menjadi

nilai tambah tersendiri bagi pengelola lapangan futsal berskala kecil hingga menengah yang umumnya memiliki keterbatasan sumber daya untuk menangani konfirmasi transaksi secara manual satu per satu setiap harinya.

Meskipun pengujian *black box testing* mengindikasikan seluruh fitur beroperasi sesuai fungsinya, penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu pengujian belum mencakup performa sistem saat diakses banyak pengguna secara bersamaan (uji beban) maupun penilaian kepuasan pengguna secara kuantitatif. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan pengujian beban (*load testing*) dan survei kepuasan pengguna secara langsung guna mengukur efektivitas sistem dalam skala penggunaan yang lebih luas.

KESIMPULAN

Melalui penelitian ini, sebuah sistem Informasi yang digunakan untuk pemesanan atau reservasi lapangan futsal melalui situs Web berhasil dirancang dan dikembangkan dengan memanfaatkan Bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, serta didukung HTML, CSS, dan JavaScript. Kehadiran sistem ini diharapkan mampu menjawab persoalan yang selama ini muncul dari praktik reservasi manual, khususnya terkait jadwal yang saling bentrok dan minimnya informasi ketersediaan lapangan yang dapat diakses pelanggan.

Berdasarkan hasil pengujian *black box* maupun tahap perancangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa seluruh sistem berjalan dengan sebagaimana mestinya. Secara garis besar, temuan ini menghasilkan dua poin penting. Pertama, fitur-fitur inti sistem mulai dari pengelolaan data lapangan dan laporan pendapatan yang dikelola admin, proses pemesanan lapangan secara daring, beragam pilihan metode pembayaran, hingga pembaruan jadwal lapangan secara *real-time* terbukti berfungsi sesuai rancangan. Kedua, sistem ini berpotensi menjadi jawaban atas kebutuhan transformasi digital bagi pelaku usaha penyewaan lapangan futsal berskala kecil maupun menengah yang selama ini masih mengandalkan pencatatan secara manual.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada seluruh pihak yang mendukung terlaksananya penelitian ini. Terutama sekali kepada Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh atas fasilitas pelaksanaan penelitian dan kepada dosen pembimbing atas saran sepanjang proses penelitian hingga penyelesaian penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ameldi, R., & Ahsyar, T. K. (2018). Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Android Pada Lapangan Futsal. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 4(1), 81–90. <http://maps.google.com>.
- Ariska, A. salsabila, & Sanjaya, R. (2023). Indonesian Journal of Computer Science. *Indonesian Journal of Computer Science*, 12(2), 284–301. <http://ijcs.stmikindonesia.ac.id/ijcs/index.php/ijcs/article/view/3135>
- Geasela, Y., Isabel, J., Pereisia, S., Fitri Natalia Runkat, A., & Assahara, F. (2023). Pengembangan Aplikasi Penyewaan Lapangan “Connsfield” Berbasis Website. *Journal of Technology and Informatics (JoTI)*, 4(2), 69–76. <https://doi.org/10.37802/joti.v4i2.320>
- Hafidz, G. P., & Fadilah, T. (2024). Pengaruh Kualitas Layanan terhadap Kepuasan Pelanggan pada Perusahaan Layanan Purna Jual Kendaraan Bermotor Luxury Brand. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(7), 543–567. <https://www.jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/6614/5731>
- Hakim, L., Juita, H. R., & Pratama, F. (2019). Rancang Bangun Aplkasi Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Web Mobile Di Mega Futsal F.Trikoyo Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas. *JUTIM (Jurnal Teknik Informatika Musirawas)*, 4(2), 118–125. <https://doi.org/10.32767/jutim.v4i2.655>
- Kurniasari, Abrar Hiswara, R. S. (2021). *Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web dan Whatsapp Gateway Pada Bee Futsal*. 2(1), 23–32.
- Pratama, R. K., & Piliang, F. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal

- Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*, 1(2). <https://doi.org/10.31326/sistek.v1i2.676>
- Romadhoni, M. railhan, Putri, A., Pranata, A. A., Wati, S. F. A., & Fitri, A. S. (2023). Analisis Dan Desain Sistem Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web Dengan Metode Iconix Process. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 11(1), 77–85. <https://doi.org/10.23960/jitet.v11i1.2869>
- Swastika, R. H., & Khasanah, F. N. (2017). Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal Pada Futsal Corner Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Mahasiswa Bina Insani*, 1 No.2(2), 251–266.
- Syahrul Mubarak, R., & Simpony, B. K. (2016). Rancangan Aplikasi Futsal Booking System Berbasis Web. *Jurnal Technoper*, 2.
- Tri, A., Ariyanto, R., Syani, M., Cimahi, K., & Barat, J. (2025). Pengembangan Sistem Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web Dengan Integrasi Payment Gateway. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 13(3).
- Yolanda, V., Amuharnis, & Stephanie, I. (2024). Aplikasi Mobile Booking Lapangan Futsal Berbasis Android Vonny. *Journal Of Information Systems And Informatics Engineering*, 8(1), 163–175. <https://doi.org/10.35145/joisie.v8i1.4293>