

Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Dan Basket Berbasis Android

William Prapdeson Laksono^{1*}, Muhammad Fachrie²

¹Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

² Informatika Medis, Universitas Teknologi Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

^{*}e-mail *Corresponding Author*: william.5200411152@student.uty.ac.id

Abstract

Jakal 7 is a company that operates in the futsal and basketball court rental sector. However, the rental information system at Jakal 7 is currently not managed efficiently. Customers still have to come directly to the place to check the available field schedule and make payments. This traditional service approach can reduce customers' interest in returning to book courts. The purpose of this study is to understand the current system, design a new system, analyze, test, and implement an Android-based field booking system. This research aims to develop an Android-based field booking application that will help Jakal 7 improve efficiency and service quality. The research methods applied include literature analysis and Firebase database design. Testing is done with the black box method, and the system has been proven to function according to its design. The result of this research is an Android-based futsal and basketball field booking application that will facilitate the management of order data and report generation for Jakal 7.

Keywords: *Booking Application; Android; Futsal Court; Basketball Court*

Abstrak

Jakal 7 adalah sebuah perusahaan yang beroperasi di sektor penyewaan lapangan futsal dan basket. Namun, sistem informasi penyewaan di Jakal 7 saat ini belum dikelola secara efisien. Pelanggan masih harus datang langsung ke tempatnya untuk memeriksa jadwal lapangan yang tersedia dan melakukan pembayaran. Pendekatan pelayanan yang mengandalkan cara tradisional ini dapat mengurangi minat pelanggan untuk kembali memesan lapangan. Tujuan dari studi ini adalah untuk memahami sistem yang sudah berjalan, merancang sistem baru, menganalisis, menguji, dan mengimplementasikan sistem pemesanan lapangan berbasis Android. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pemesanan lapangan berbasis Android yang akan membantu Jakal 7 meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan. Metode penelitian yang diterapkan mencakup analisis literatur dan perancangan basis data Firebase. Pengujian dilakukan dengan metode black box, dan sistem telah terbukti berfungsi sesuai dengan desainnya. Hasil penelitian ini adalah aplikasi pemesanan lapangan futsal dan basket berbasis Android yang akan mempermudah pengelolaan data pesanan dan pembuatan laporan untuk Jakal 7.

Kata kunci: *Aplikasi Pemesanan; Android; Lapangan Futsal; Lapangan Basket*

1. Pendahuluan

Pada umumnya, aktivitas yang terjadi dalam konteks kegiatan olahraga melibatkan gerakan berulang dengan intensitas dan durasi yang bervariasi[1]. Kesehatan olahraga menjadi upaya memaksimalkan manfaat aktivitas fisik dan mental dari olahraga. Aktivitas olahraga dianggap sebagai kebutuhan dasar untuk meningkatkan tingkat kebugaran yang diperlukan dalam menjalankan tugas-tugas harian. Dalam hal ini, olahraga menjadi elemen krusial dalam rutinitas harian, mulai dari usia dini hingga sepanjang siklus kehidupan, termasuk popularitas olahraga futsal dan basket.

Meskipun olahraga futsal[2] dan basket[3] sangat dimintai, terutama di kalangan remaja, peluang bisnis penyewaan lapangan masih dihadapkan pada tantangan. Sistem penyewaan lapangan futsal, seperti yang diterapkan oleh JAKAL 7 di Yogyakarta, masih menggunakan metode manual yang dianggap tidak efisien oleh pelanggan. Keluhan muncul karena pelanggan harus secara langsung datang ke lokasi untuk memeriksa jadwal lapangan dan melakukan pembayaran, menurunkan minat pelanggan untuk kembali menggunakan layanan tersebut.

Sebagai solusi terhadap permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi berbasis Android. Teknologi Android seringkali diterapkan dalam berbagai sektor, termasuk di bidang reservasi seperti perhotelan[4], layanan otomotif[5], pelayanan hewan peliharaan[6], layanan kesehatan[7], kuliner[8], dan bidang lainnya. Aplikasi yang dikembangkan ini diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada pelanggan dalam melakukan pemesanan lapangan serta mengakses informasi terkait seperti jadwal dan harga tanpa perlu mengunjungi lokasi fisik secara langsung. Pengembangan sistem ini didorong oleh kebutuhan akan efisiensi dalam proses reservasi, dengan harapan dapat meningkatkan mutu layanan, baik bagi pelanggan maupun penyedia lapangan. Aplikasi ini diharapkan menjadi alat yang efektif dalam memfasilitasi proses reservasi, memberikan manfaat optimal bagi semua pihak yang terlibat.

Tujuan utama penelitian ini adalah memberikan kemudahan kepada pelanggan dalam melakukan reservasi lapangan tanpa perlu kunjungan langsung atau kontak telepon. Selain itu, penyedia lapangan juga diharapkan mendapatkan manfaat seperti pengelolaan jadwal yang lebih efisien dan promosi yang lebih efektif. Dengan mengembangkan aplikasi pemesanan lapangan futsal dan basket berbasis Android, penelitian ini bertujuan meningkatkan efisiensi serta memberikan pengalaman reservasi yang lebih nyaman bagi semua pihak terkait.

2. Tinjauan Pustaka

Beberapa temuan dari penelitian sebelumnya dalam lingkup dan topik yang sejalan dengan penelitian yang akan dilaksanakan.

Sebagai contoh, mahasiswa dari Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Putera Batam telah menciptakan sebuah aplikasi sistem penyewaan lapangan basket berbasis web yang berfokus pada menyediakan layanan pemesanan lapangan basket. Aplikasi ini dikembangkan dengan memanfaatkan JavaScript dan PHP sebagai bahasa pemrograman, serta menggunakan MYSQL sebagai basis data. Aplikasi ini ditujukan untuk calon pengguna lapangan[9].

Seorang mahasiswa dari Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana telah mengembangkan Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web. Aplikasi web tersebut telah melalui uji kelayakan dengan metode *black box testing*. Aplikasi tersebut memudahkan calon pelanggan untuk memesan lapangan futsal dan membuat pemilik lapangan mengelola data sewa lapangan lebih mudah[10].

Sementara itu, mahasiswa dari Program Studi Sistem Informasi Universitas Bina Sarana Informatika menciptakan sistem informasi penyewaan lapangan futsal berbasis web untuk Futsal Station Bekasi. Aplikasi ini dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP, menggunakan MySQL sebagai sistem penyimpanan data, dan menjalani pengujian dengan pendekatan *black box testing*[11].

Selain itu, mahasiswa Program Studi Manajemen Informatika di Politeknik LPKIA membuat sistem informasi penyewaan lapangan futsal yang dapat diakses melalui internet. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan *Visual Studio Code*, bahasa pemrograman PHP, dan *database MySQL* sebagai media penyimpanan data[12].

Di sisi lain, mahasiswa Universitas IBBI membuat aplikasi penyewaan lapangan futsal yang dapat diakses melalui internet untuk Sir Trafford Futsal Pancing. Selama proses pengembangannya, peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP, menyimpan data menggunakan MySQL, merancang model dengan menggunakan UML, dan Atom PHP Editor untuk pengembangan perangkat lunak. Harapannya adalah bahwa hasil dari perancangan sistem dan implementasi aplikasi ini akan menjadi lebih mudah untuk memesan lapangan futsal[13].

Perbedaan aplikasi dalam konteks penelitian ini terletak pada pemanfaatan teknologi dan konsep yang digunakan, dengan menerapkan aplikasi berbasis mobile. Proses pengembangan aplikasi ini dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Kotlin, mengadopsi Firebase sebagai sistem penyimpanan data, mengintegrasikan model desain dengan menggunakan metode Diagram Alir Data (DAD), mengimplementasikan metode pembayaran melalui Midtrans, menyediakan informasi lokasi lapangan menggunakan Mapbox, menerapkan metode Waterfall, dan melakukan pengembangan aplikasi melalui Android Studio.

3. Metodologi

Dalam rangka penelitian ini, akan diuraikan secara menyeluruh mengenai metodologi yang diterapkan. Penjelasan meliputi sumber data, metode pengumpulan data, Aturan Bisnis (Business Rules), tahapan penelitian, serta desain sistem yang dibuat.

3.1 Metode Perancangan Sistem

Dalam penelitian ini, metode perancangan sistem yang diterapkan adalah metode Waterfall, dipilih karena memberikan pendekatan yang sistematis dan terstruktur dalam pengembangan perangkat lunak. Langkah-langkahnya melibatkan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan[14]. Analisis kebutuhan difokuskan pada identifikasi kebutuhan pelanggan, analisis proses bisnis, dan perumusan persyaratan sistem. Perancangan sistem dilakukan dengan merinci struktur dan komponen aplikasi, termasuk basis data, antarmuka pengguna, dan logika bisnis. Implementasi melibatkan konversi desain menjadi kode program menggunakan bahasa pemrograman Kotlin. Fase pengujian dilakukan untuk memastikan fungsionalitas aplikasi melalui *black box testing*, dengan hasil uji dicatat dalam tabel pengujian *black box*. Fase pemeliharaan melibatkan pemantauan kinerja, penanganan bug, dan peningkatan fitur jika diperlukan. Dengan penerapan metode Waterfall, penelitian ini memastikan pengembangan aplikasi pemesanan lapangan futsal dan basket berbasis Android yang terstruktur, konsisten, dan dapat diandalkan.

3.2 Jenis Data

Pada penelitian ini, data dikumpulkan dari sumber primer, yang merujuk pada informasi yang diakses peneliti secara langsung. Penggunaan sumber data primer melibatkan observasi langsung terhadap subjek penelitian dengan maksud memahami sistem yang sedang dianalisis secara mendalam.

3.2 Aturan Bisnis (Business Rules)

Dalam konteks studi kasus ini, terdapat beberapa aturan bisnis yang relevan dengan permasalahan dan analisis yang sedang dilakukan. Aturan bisnis ini menjelaskan secara rinci proses saat ini, di mana pemesanan lapangan masih dilakukan secara manual melalui telepon atau dengan cara mendatangi langsung lokasi lapangan. Data pemesanan dicatat secara manual dalam buku atau lembaran kertas, yang berpotensi menyebabkan kesalahan pencatatan dan memakan waktu. Informasi terkait ketersediaan lapangan dan harga sewa juga belum dapat diakses secara online, yang menciptakan ketidakpastian bagi pengguna. Selain itu, sulitnya melacak riwayat pemesanan dan pembayaran secara efisien karena metode manual yang digunakan. Proses ini juga tidak menyediakan kemudahan dalam melakukan pembayaran online, yang dapat membatasi kenyamanan bagi pengguna.

3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem merupakan pernyataan layanan yang ada dalam sistem untuk merespons input. Kebutuhan ini berfungsi sebagai langkah awal dalam identifikasi semua pernyataan atau fungsi yang diperlukan untuk mengembangkan sistem perangkat yang terstruktur sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Tahapan kebutuhan sistem meliputi:

1) Kebutuhan Masukan

Aplikasi ini dirancang untuk menyediakan layanan pemesanan dan pembayaran yang lebih praktis bagi Jakal 7. Persyaratan yang diperlukan untuk menggunakan aplikasi ini adalah perangkat smartphone Android untuk mengakses dan menampilkan aplikasi pemesanan lapangan futsal dan basket.

2) Kebutuhan Proses

Proses ini terkait dengan tindakan yang diambil ketika tombol-tombol tertentu dikonfirmasi, yang melibatkan serangkaian langkah tertentu. Pertama, terdapat proses pembuatan halaman login aplikasi, memberikan pengguna akses ke sistem. Selanjutnya, terdapat proses pembuatan data untuk menampilkan halaman utama, yang memberikan gambaran umum tentang layanan yang tersedia. Proses selanjutnya mencakup pembuatan data untuk menampilkan halaman profil, diikuti dengan pembuatan data untuk menampilkan halaman daftar lapangan. Proses pembuatan data selanjutnya berkaitan dengan halaman pemesanan dan pembayaran, memfasilitasi proses transaksi bagi pengguna. Terdapat juga proses pembuatan data untuk kembali ke halaman sebelumnya, memberikan fleksibilitas navigasi. Terakhir, ada proses pembuatan data untuk keluar atau menutup aplikasi, memungkinkan pengguna untuk mengakhiri sesi dengan mudah.

3) Kebutuhan Luaran

Kebutuhan luaran mencakup tampilan menu pada aplikasi pemesanan lapangan, termasuk login, halaman utama, halaman profil, daftar lapangan, halaman pemesanan, dan pembayaran.

3.4 Desain Sistem

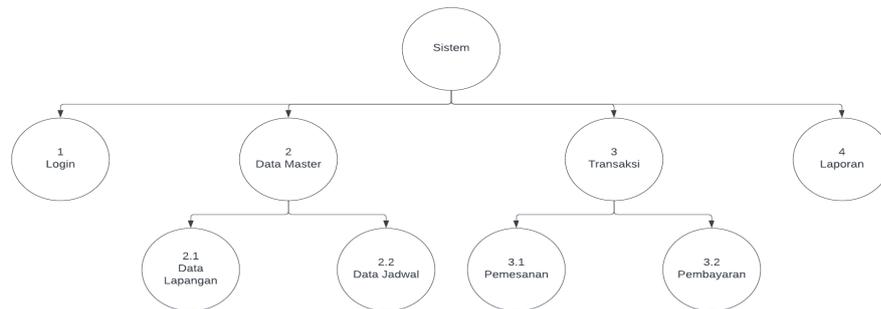
Perancangan sistem ini mencakup perancangan logika dan perancangan fisik untuk memastikan bahwa aplikasi bekerja dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam perancangan logika, peneliti menggunakan metode Diagram Alir Data (DAD) untuk menggambarkan secara sistematis bagaimana aplikasi bekerja dan berinteraksi dengan lingkungan eksternal.

3.4.1 Perancangan Logika

Untuk merancang logika sistem ini, metode Diagram Alir Data (DAD) digunakan untuk menjelaskan proses secara menyeluruh. Keuntungan utama menggunakan DAD adalah kemampuan untuk memberikan gambaran aliran data dalam sistem yang jelas dan terorganisir[15]. Diagram konteks menunjukkan proses yang berinteraksi dengan lingkungannya. Ini juga menunjukkan komponen eksternal yang memberikan masukan dan menerima hasil dari sistem. berikut adalah gambarannya:

1) Diagram Jenjang

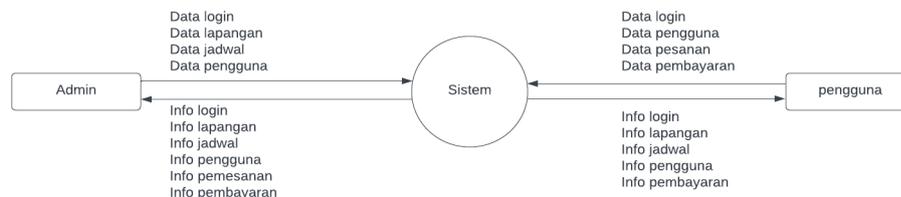
Diagram jenjang yang menunjukkan semua fungsi sistem secara hierarkis. Diagram ini terdiri dari dua tingkatan: level 1 terdiri dari proses login, data master, transaksi, dan laporan; level 2 terdiri dari data lapangan dan data jadwal, sedangkan transaksi terdiri dari pemesanan dan pembayaran. Diagram jenjang ini membantu memahami fungsi-fungsi sistem secara lebih terperinci, yang akan diimplementasikan dalam program. Untuk melihat diagram jenjang, dapat merujuk pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Jenjang

2) Diagram Konteks

Diagram konteks menunjukkan cakupan sistem. Sistem ini digunakan oleh admin yang bertanggung jawab atas manajemen data master dan pemantauan laporan pemesanan. Selain itu, pengguna dapat melakukan pemesanan lapangan dan proses pembayaran. Detail diagram konteks sistem ini tergambar dengan jelas pada Gambar 2.

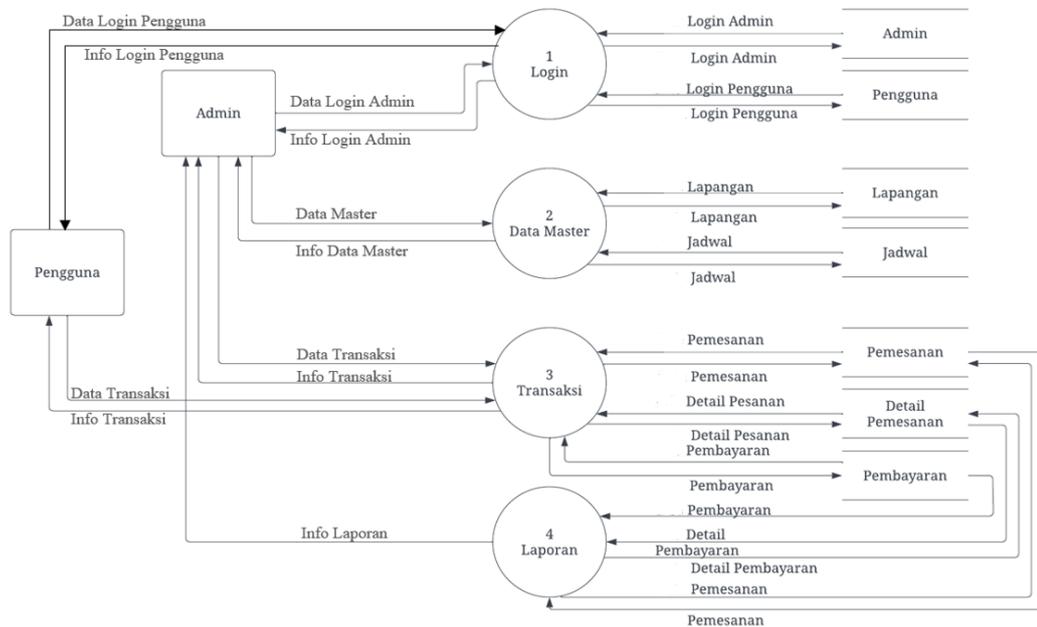


Gambar 2. Diagram Konteks

3) Diagram Alir Data (DAD) level 1

Diagram Alir Data (DAD) tingkat 1 yang menjelaskan proses login dengan dua jenis akses, yaitu admin dan pengguna lapangan. Proses pengolahan data melibatkan input data

login, data lapangan, data jadwal, data pengguna, serta manajemen pemesanan yang dilakukan oleh admin. Proses pelanggan melibatkan langkah-langkah seperti pemesanan lapangan, login sebagai pengguna, dan pembayaran menggunakan kode bayar yang diberikan oleh sistem. Untuk melihat DAD tingkat 1, dapat merujuk pada Gambar 3.



Gambar 3. DAD level 1

3.4.2 Perancangan Fisik

Firestore adalah suatu platform yang memungkinkan pemanfaatan *database realtime* yang di-host atau disimpan pada infrastruktur cloud, dengan penyimpanan data dalam format JSON yang memungkinkan sinkronisasi *real-time* bersama dengan klien yang beraneka ragam yang sedang terkoneksi. Keunggulan tambahan adalah bahwa Firestore adalah layanan gratis dari Google, yang signifikan dalam menyederhanakan pekerjaan para pengembang dalam menciptakan aplikasi bergerak[16].

```

Dashboard
|-- LapanganBasket
|  |-- LapanganBasket1
|  |  |-- category:""
|  |  |-- desc:""
|  |  |-- fasilitas:""
|  |  |-- gambar1:""
|  |  |-- gambar2:""
|  |  |-- gambar3:""
|  |  |-- jamOperasional:""
|  |  |-- poster:""
|  |  |-- price:""
|  |  |-- rating:""
|  |-- LapanganFutsal
|     |-- LapanganFutsal1
|     |  |-- category:""
|     |  |-- desc:""
|     |  |-- fasilitas:""
|     |  |-- gambar1:""
|     |  |-- gambar2:""
|     |  |-- gambar3:""
|     |  |-- jamOperasional:""
|     |  |-- poster:""
|     |  |-- price:""
|     |  |-- rating:""
|     |-- LapanganFutsal2
|     |  |-- category:""
|     |  |-- desc:""
|     |  |-- fasilitas:""
|     |  |-- gambar1:""
|     |  |-- gambar2:""
|     |  |-- gambar3:""
|     |  |-- jamOperasional:""
|     |  |-- poster:""
|     |  |-- price:""
|     |  |-- rating:""
|     |-- PemesanLapangan
|     |  |-- namaUser:""
|     |  |-- idUser:""
|     |  |-- emailUser:""
|     |  |-- statusUser:""
|     |  |-- jenisLapangan:""
|     |  |-- waktuSewa:""
|     |  |-- noTelp:""
|     |  |-- alamatUser:""
|     |  |-- priceUser:""
|     |  |-- AlamatUser:""
|     |  |-- tanggal:""
    
```

Gambar 4. Data Parent dan Child

Selain itu, bagian perancangan sistem mencakup perancangan struktur data dalam basis data menggunakan DBMS. Data terkait lapangan futsal dan basket dalam sistem pemesanan

disimpan dalam *Realtime Database* Firebase. Setiap lapangan memiliki atribut seperti alamat, kategori, deskripsi, fasilitas, gambar, jam operasional, poster promosi, harga, dan peringkat. Informasi lebih lanjut mengenai atribut-atribut ini tersedia dalam Gambar 4.

4. Hasil dan Pembahasan

Dengan merujuk pada penjelasan mengenai maksud dari penelitian ini, perhatian utama penelitian difokuskan pada peningkatan proses pemesanan lapangan yang masih mengandalkan metode manual. Sebagai hasilnya, pengembangan aplikasi berbasis Android telah berhasil dilakukan untuk meningkatkan efisiensi dalam melakukan pemesanan lapangan.

4.1 Antarmuka Aplikasi

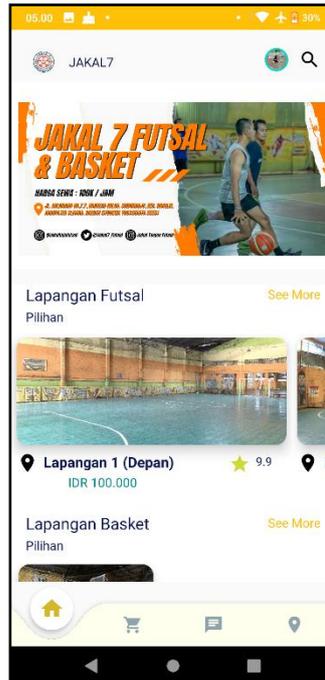
Antarmuka Pengguna (UI) merujuk pada cara di mana pengguna dan sistem berinteraksi melalui perintah, termasuk interaksi dengan konten dan penginputan data[17]. Antarmuka ini berfungsi sebagai penghubung antara pengguna dan aplikasi. Setiap aplikasi memiliki desain antarmuka yang berbeda, jadi fungsi dan kebutuhan aplikasi harus disesuaikan dengan desain antarmuka agar aplikasi dapat berinteraksi dengan pengguna dengan baik. Beberapa tampilan yang dirancang meliputi tampilan *Sign In* (Gambar 5), *Dashboard* (Gambar 6), Profil (Gambar 7), Pemesanan Futsal (Gambar 8), Pemesanan Basket (Gambar 9), dan Halaman Pembayaran (Gambar 10), Halaman Metode Pembayaran (Gambar 11), Halaman Berhasil Melakukan Pembayaran (Gambar 12), Halaman Status (Gambar 13), dan Halaman Lokasi Lapangan (Gambar 14). Tampilan-tampilan ini dirancang menghadirkan pengalaman pengguna yang mudah dipahami dan optimal saat menggunakan aplikasi.

Halaman masuk (*Sign In*) memungkinkan pengguna untuk mengakses sistem dengan menggunakan akun Google mereka. Pengguna akan diminta untuk memasukkan akun Google mereka, dan setelah masuk, mereka akan dialihkan ke laman dasbor. Berikut adalah tampilan dari halaman masuk:



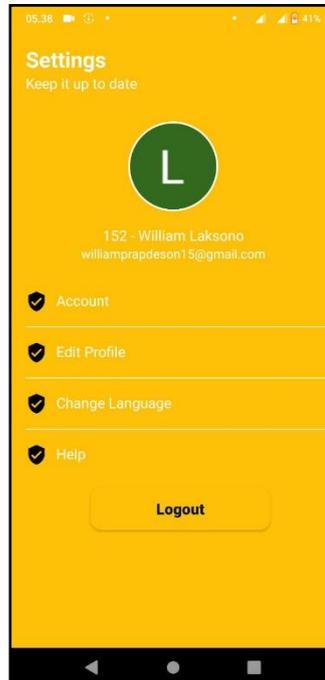
Gambar 5. *Sign In*

Halaman dasbor (*Dashboard*) merupakan titik awal yang akan diakses oleh pengguna setelah berhasil melakukan masuk. Ini adalah pusat kontrol untuk semua aktivitas pengguna. Pengguna dapat menjelajahi lapangan yang tersedia, melihat pemesanan mereka, mengelola profil, dan memulai proses pemesanan lapangan. Berikut adalah tampilan dari halaman dasbor:



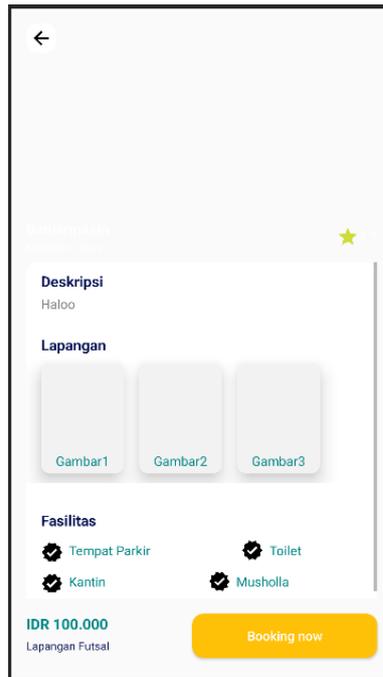
Gambar 6. Dashboard

Halaman profil pengguna memungkinkan pengguna untuk mengelola informasi profil mereka. Pengguna dapat memperbarui foto profil, mengubah informasi kontak, dan melihat riwayat pemesanan mereka. Ini merupakan area di mana pengguna dapat mengelola preferensi mereka. Berikut adalah tampilan dari halaman profil pengguna:

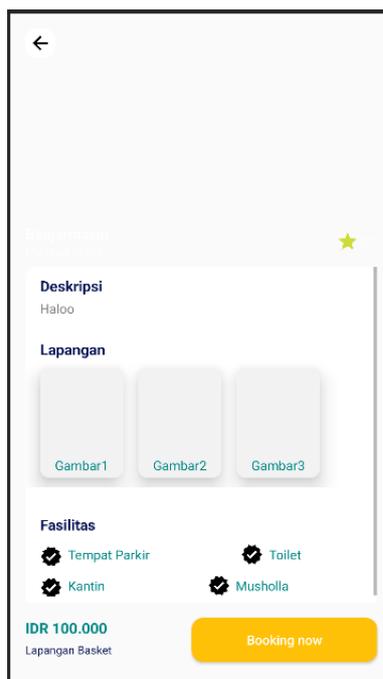


Gambar 7. Profil

Halaman pemesanan adalah tempat pengguna dapat mencari dan memilih lapangan yang ingin mereka pesan. Mereka dapat melihat ketersediaan lapangan, memilih waktu dan tanggal yang sesuai, dan melanjutkan ke langkah pembayaran. Berikut adalah tampilan dari halaman pemesanan lapangan:

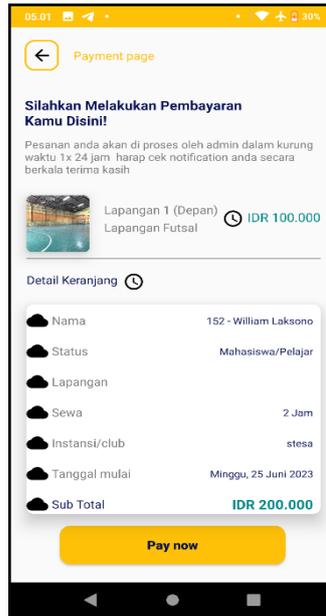


Gambar 8. Pemesanan Futsal

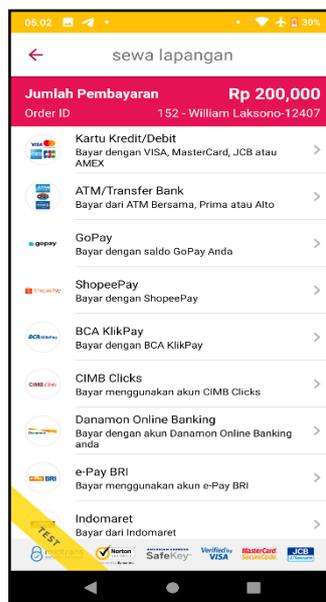


Gambar 9. Pemesanan Basket

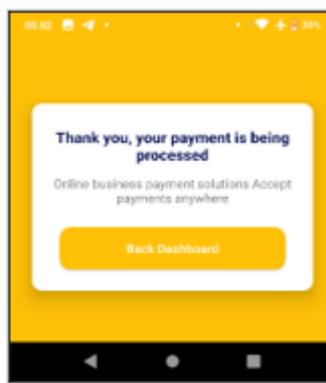
Midtrans adalah sebuah *payment gateway* yang menghadirkan beragam metode pembayaran untuk memenuhi kebutuhan pelaku bisnis online[18]. Menurut kebijakan yang ditetapkan oleh penyedia layanan, *payment gateway* bertanggung jawab untuk mengidentifikasi dan memverifikasi informasi yang berkaitan dengan transaksi[19]. Gambar 10 memberikan gambaran informasi yang disampaikan sebelum pelanggan melakukan pembayaran, sementara Gambar 11 memungkinkan pengguna untuk memilih metode pembayaran melalui Midtrans, seperti kartu kredit atau transfer bank. Gambar 12 memberikan pemberitahuan bahwa pembayaran pemesanan lapangan telah berhasil, dan Gambar 13 menampilkan status pembayaran. Berikut adalah beberapa tampilan halaman pembayaran:



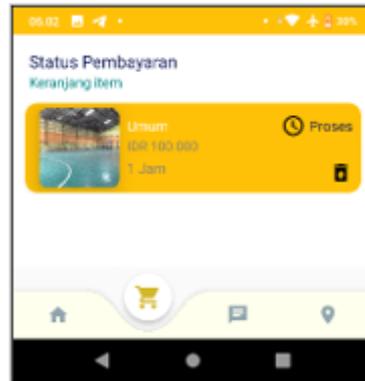
Gambar 10. Halaman Pembayaran



Gambar 11. Halaman Metode pembayaran Midtrans

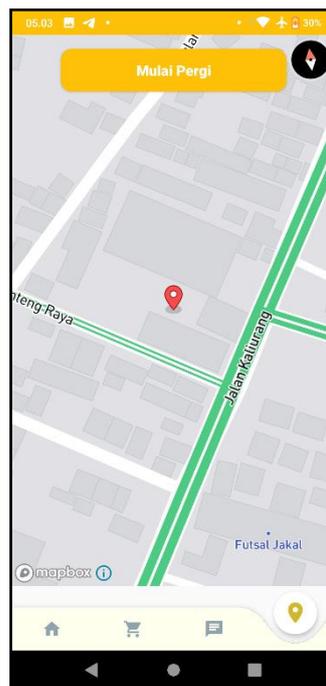


Gambar 12. Halaman Berhasil Melakukan Pembayaran



Gambar 13. Halaman Status

Mapbox API merupakan webservice yang menyajikan data terkait *geocoding* dan arah yang berkaitan dengan dua titik referensi[20]. Halaman Lokasi dalam aplikasi membantu pengguna menemukan lokasi lapangan JAKAL 7 dengan memberikan informasi tentang alamat, peta lokasi, serta petunjuk arah yang memandu mereka ke lapangan. Keberadaan halaman Lokasi sangat penting bagi pengguna karena memungkinkan mereka untuk dengan mudah mengetahui lokasi yang telah mereka pesan dan bagaimana mencapainya. Berikut adalah tampilan dari halaman lokasi:



Gambar 14. Halaman Lokasi Lapangan

4.1 Pengujian Sistem Aplikasi

Metode pengujian perangkat lunak yang dikenal sebagai "*black box testing*" tidak membutuhkan pemeriksaan struktur internal sistem untuk menguji kinerjanya[21]. Pengujian *black box* dilakukan dengan menguji program dan memasukkan data ke dalam berbagai tabel yang telah disediakan. Hasil pengujian unit *black box* tersebut direkam dalam tabel pengujian *black box* berikut:

Table 1. Pengujian *Black Box*

Unit	Pengujian Sistem	Reaksi Sistem	Hasil Ujian
<i>Sign In</i>	Memasukan akun email google	Masuk ke halaman <i>Dashboard</i>	Berhasil

Unit	Pengujian Sistem	Reaksi Sistem	Hasil Ujian
Dashboard	Akses Dashboard	Menampilkan halaman Dashboard	Berhasil
Profil	Akses profil akun	Menampilkan data email dan username	Berhasil
Pemesanan	Melakukan pemesanan lapangan	Dapat melakukan pemesanan lapangan	Berhasil
Pembayaran	Melakukan pembayaran melalui Midtrans	Dapat melakukan pembayaran	Berhasil
Lokasi	Akses ke lokasi lapangan menggunakan Mapbox	Menampilkan lokasi lapangan	Berhasil

Data dalam Tabel di atas menggambarkan output dari uji *black box* yang memberikan kontribusi signifikan terhadap kemajuan bisnis penyewaan lapangan di JAKAL 7. Penelitian ini mencapai kesuksesan dalam memfasilitasi akses aplikasi, mempermudah pemilihan lapangan, menyederhanakan transaksi pembayaran, dan meningkatkan kemudahan akses lokasi lapangan dalam aplikasi yang dikembangkan. Hasil penelitian ini sejalan dengan rekomendasi dari [11] dan [12], yang menyarankan pengembangan sistem dengan penambahan *database* yang lebih komprehensif untuk menghasilkan informasi yang lebih rinci. Selain itu, Disarankan untuk melengkapi aplikasi dengan fitur-fitur yang inovatif dan unik guna meningkatkan kompleksitas aplikasi.

5. Simpulan

Berdasarkan hasil pengembangan aplikasi ini, penulis mendapatkan kesimpulan yang signifikan terkait Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal dan Basket di Jakal 7. Hasil uji *black box* yang dilaksanakan mengindikasikan bahwa kinerja aplikasi berjalan dengan baik dan sesuai dengan harapan. Keberadaan aplikasi penyewaan lapangan ini diharapkan akan memperkuat daya tarik Jakal 7 sebagai tempat penyewaan lapangan, mengingat proses penyewaan yang lebih sederhana dan efisien. Selain itu, penggunaan aplikasi ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi peningkatan pendapatan melalui sewa lapangan. Dengan demikian, aplikasi ini memberikan nilai tambah yang signifikan bagi Jakal 7 dan pelanggan yang menggunakannya.

Daftar Referensi

- [1] S. Sakti Rumpoko, K. Dwi Jayanti, R. Febrianti, A. Rohman Hakim, dan V. Septi Sistiasih, "Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Prodi Pendidikan Olahraga," *Jurnal Porkes (Jurnal Pendidikan Olahraga Kesehatan & Rekreasi)*, vol. 5, no. 1, hlm. 260–271, 2022, doi: 10.29408/porkes.v5i1.
- [2] M. A. F. Mufarih dan M. T. Abadi, "Analisis Studi Kelayakan Bisnis Penyewaan Lapangan Futsal Centro Kajen," *Jurnal Riset Akuntansi*, vol. 1, no. 3, hlm. 246–257, 2023.
- [3] L. Purnama dan F. Helmi Setyawan, "Manajemen Pengelolaan Fasilitas Olahraga Milik Pemerintah Kabupaten Ngawi Tahun 2018," *Jurnal Pendidikan Modern*, vol. 5, no. 1, hlm. 32–41, 2019.
- [4] B. Sumboro, W. Ari Utomo, A. Koes Indarto, dan D. Eka Saputra, "Aplikasi Reservasi Penginapan berbasis Android," *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, vol. 27, no. 2, hlm. 122–129, Jan 2021, doi: 10.36309/goi.v27i2.150.
- [5] F. Nidaul Khasanah dan S. Murdowo, "Metode User Centered Design Pada Perancangan Aplikasi Reservasi Service Sepeda Motor Berbasis Android Menggunakan AxureRP," *JURNAL INFOKAM*, vol. 17, no. 1, hlm. 1–8, 2021.
- [6] F. Tias Dewantoro dan A. Fira Waluyo, "Penerapan Rest Api Dalam Perancangan Aplikasi Reservasi Perawatan dan Penitipan Hewan Berbasis Android," *Media Online*, vol. 4, no. 2, hlm. 1011–1020, 2023, doi: 10.30865/klik.v4i2.1262.
- [7] G. Tamboto, Q. C. Kainde, dan V. P. Rantung, "Aplikasi Reservasi Layanan Rumah Sakit Berbasis Android Menggunakan Metode Spiral," *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, vol. 4, no. 5, hlm. 556–569, Mei 2023, doi: 10.59141/jist.v4i5.616.

- [8] R. Suarantalla, F. Aryo Nugroho, dan K. Hermanto, "RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN MAKANAN BERBASIS ANDROID PADA RUMAH MAKAN 'BENGAWAN TEPI SAWAH,'" *Hexagon Jurnal Teknik dan Sains*, vol. 1, no. 2, hlm. 42–51, 2020.
- [9] J. Purwanto, "PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PENYEWAAN LAPANGAN BASKET DENGAN ALGORITMA FIRST COME FIRST SERVED DI KOTA BATAM BERBASIS WEB," Skripsi, Universitas Putera Batam, Batam, 2021.
- [10] M. Fatih Fahmi Fadhlurrahman dan D. Ade Handayani Capah, "Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web," *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, vol. 4, no. 2, hlm. 30–39, Des 2020, doi: 10.29408/edumatic.v4i2.2412.
- [11] A. Merdekawati, L. K. Rahayu, dan W. Yulianti, "SISTEM INFORMASI PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS WEB PADA FUTSAL STATION BEKASI," *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, vol. 16, no. 1, hlm. 21–32, 2019.
- [12] H. Purwanto, F. Arya Nugraha, M. R. Prayogha, dan R. M. Syahputra, "Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, hlm. 100–104, 2021.
- [13] S. Japit, "Perancangan Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal pada Sir Trafford Futsal Pancing Berbasis Web," *Jurnal Ilmiah Core IT: Community Research Information Technology*, vol. 8, no. 5, hlm. 46–50, 2020.
- [14] B. E. Purnama, Supriyanta, dan K. Agus Mardono, "Aplikasi Pembuatan E-Sertifikat Dengan Keamanan Menggunakan QRCode Dengan Metode Waterfall," *Indonesian Journal of Networking and Security (IJNS)*, vol. 11, no. 3, hlm. 134–139, 2022.
- [15] M. Haris Qamaruzzaman dan Sam'ani, "Penerapan Model Air Terjun pada Perancangan Panduan Wisata Kalimantan Tengah dengan Berbasis Android," *Jurnal Informatika*, vol. 2, no. 1, hlm. 17–21, 2023, [Daring]. Tersedia pada: <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/JI>
- [16] P. Prasetyawan, S. Samsugi, dan R. Prabowo, "Internet of Thing Menggunakan Firebase dan Nodemcu untuk Helm Pintar," *Jurnal ELTIKOM*, vol. 5, no. 1, hlm. 32–39, Mar 2021, doi: 10.31961/eltikom.v5i1.239.
- [17] M. S. Hartawan, "PENERAPAN USER CENTERED DESIGN (UCD) PADA WIREFRAME DESAIN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI SINOPSIS FILM," *JURNAL ELEKTRO & INFORMATIKA SWADHARMA (JEIS)*, vol. 2, no. 1, hlm. 43–47, 2022.
- [18] E. Febriyanto, U. Rahardja, dan N. Alnabawi, "Penerapan Midtrans sebagai Sistem Verifikasi Pembayaran pada Website iPanda," *JURNAL INFORMATIKA UPGRIS*, vol. 4, no. 2, hlm. 246–254, 2018.
- [19] A. Fian, P. Sokibi, dan L. Magdalena, "Penerapan Payment Gateway pada Aplikasi Marketplace Waroeng Mahasiswa Menggunakan Midtrans," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 5, no. 3, hlm. 387–393, Sep 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i3.6719.
- [20] A. Adil, B. Krismono Triwijoyo, dan I. Made Yadi Dharma, "Implementasi Spasial Algoritma Harvesine pada Mapbox API untuk Pemetaan Pariwisata," *Jurnal Bumigora Information Technology (BITe)*, vol. 5, no. 1, hlm. 53–64, 2023, doi: 10.30812/bite/v5i1.2874.
- [21] N. Made Dwi Febriyanti, A. A. KOMPIANG Oka Sudana, dan I. Piarsa Nyoman, "Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen," *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, vol. 2, no. 3, hlm. 1–10, 2021.