

Implementasi Aplikasi Pemesanan Lapangan Badminton Berbasis *Android* Menggunakan *Flutter* pada UMKM GOR Tambora Jakarta Barat

I Komang Dewa Ananda Putra ¹, Kiki Setiawan ^{2*}, Mesra Betty Yel ³

^{1,2*,3} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia.

Email: ikomangdewa@gmail.com ^{1*}, ki2djoaz@stikomcki.ac.id ², mesrabettyel.mby@gmail.com ³

Histori Artikel:

Dikirim 13 Mei 2026; Diterima dalam bentuk revisi 15 Juni 2026; Diterima 30 Juli 2026; Diterbitkan 10 September 2026. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan aplikasi pemesanan lapangan badminton berbasis Android menggunakan Flutter pada UMKM GOR Tambora Jakarta Barat. Proses pemesanan sebelumnya dilakukan secara manual melalui komunikasi antara pelanggan dan admin sehingga menimbulkan keterbatasan informasi jadwal, pencatatan pemesanan yang kurang terorganisir, kesulitan pengelolaan transaksi, serta risiko benturan jadwal. Penelitian menggunakan observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk mengidentifikasi proses bisnis dan kebutuhan sistem. Pengembangan perangkat lunak menggunakan model Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Aplikasi dikembangkan menggunakan Flutter dan Dart serta didukung basis data untuk menyimpan data pengguna, admin, lapangan, jadwal, pemesanan, dan transaksi. Sistem menyediakan registrasi dan login, informasi lapangan, tampilan ketersediaan jadwal secara real-time, pemesanan, pembayaran dan unggah bukti pembayaran, riwayat pemesanan, profil, serta fungsi admin untuk mengelola pengguna, lapangan, jadwal, pemesanan, transaksi, dan laporan. Pengujian menggunakan Black Box Testing untuk mengevaluasi fungsi sistem. Skenario pengujian yang terdokumentasi menghasilkan keluaran yang sesuai dan sistem dinyatakan valid serta siap digunakan. Implementasi juga memberikan dampak positif berupa proses reservasi yang lebih cepat, akses informasi jadwal yang lebih mudah, pengelolaan data yang lebih rapi, dan dokumentasi pembayaran yang lebih baik.

Kata Kunci: Aplikasi Android; Pemesanan Lapangan Badminton; Flutter; Waterfall; Black Box Testing; UMKM.

Abstract

This research aims to implement an Android-based badminton court booking application using Flutter at UMKM GOR Tambora Jakarta Barat. The existing booking process was conducted manually through communication between customers and administrators, creating limitations in schedule information, booking records, transaction management, and the risk of schedule conflicts. The research applies observation, interviews, and literature study to identify business processes and system requirements. Software development uses the Waterfall model, consisting of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The application is developed with Flutter and Dart and is supported by a database for storing user, administrator, court, schedule, booking, and transaction data. The system provides registration and login, court information, real-time schedule viewing, booking, payment and proof-of-payment upload, booking history, profile management, and administrator functions for managing users, courts, schedules, bookings, transactions, and reports. Black Box Testing is used to evaluate functional behavior. The documented test cases produced valid results for the tested functions, and the thesis reports that the system was considered valid and ready for use. Implementation also produced positive operational impacts, including faster reservations, easier access to schedule information, more organized data management, and better documentation of payment processes.

Keyword: Android Application; Badminton Court Booking; Flutter; Waterfall; Black Box Testing; MSME.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mendorong transformasi yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam proses bisnis dan pelayanan jasa. TIK tidak hanya memfasilitasi pertukaran informasi yang lebih cepat, tetapi juga memungkinkan efisiensi operasional yang lebih tinggi. Salah satu inovasi yang paling mencolok dalam TIK adalah penggunaan smartphone, terutama perangkat berbasis Android. Menurut penelitian oleh Amiruddin *et al.* (2023), penggunaan smartphone Android memberikan peluang bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) untuk mendigitalisasi aktivitas operasional, yang pada gilirannya meningkatkan kualitas pelayanan, memperluas akses informasi, dan meningkatkan efisiensi dalam operasional bisnis. Dalam sektor olahraga, tingginya minat masyarakat terhadap badminton telah mendorong peningkatan kebutuhan akan fasilitas lapangan yang dapat disewa secara praktis. Badminton sebagai salah satu olahraga populer di Indonesia tidak hanya menjadi sarana rekreasi, tetapi juga alat untuk meningkatkan kesehatan fisik. Dengan semakin banyaknya orang yang tertarik untuk berolahraga, kebutuhan akan lapangan badminton yang dapat diakses dengan mudah menjadi semakin mendesak. Penelitian oleh Saktiadi *et al.* (2023) menunjukkan bahwa penyewaan lapangan olahraga yang efisien dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam aktivitas olahraga, yang berdampak positif pada kesehatan masyarakat secara keseluruhan. UMKM GOR Tambora Jakarta Barat merupakan salah satu penyedia jasa penyewaan lapangan badminton yang beroperasi di wilayah tersebut. Berdasarkan observasi yang dilakukan, proses pemesanan lapangan badminton di GOR Tambora masih dilakukan secara manual melalui komunikasi antara pelanggan dan admin. Pelanggan harus menghubungi admin untuk mengetahui ketersediaan jadwal, sedangkan admin melakukan pengecekan dan pencatatan pemesanan secara manual. Proses ini tidak hanya menghabiskan waktu, tetapi juga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, benturan jadwal, keterlambatan dalam konfirmasi, serta kesulitan dalam pencarian data. Hal ini diperparah oleh proses laporan dan transaksi yang memerlukan waktu lebih lama, yang pada akhirnya dapat menurunkan kepuasan pelanggan. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini merancang aplikasi pemesanan lapangan badminton berbasis Android menggunakan Flutter. Aplikasi ini bertujuan agar pelanggan dapat dengan mudah melihat ketersediaan jadwal, melakukan reservasi secara online, dan memperoleh informasi transaksi secara cepat dan efisien. Selain itu, aplikasi ini juga dirancang agar admin dapat mengelola data pengguna, lapangan, jadwal, dan transaksi secara terstruktur. Dengan demikian, diharapkan aplikasi ini dapat mengurangi risiko kesalahan pencatatan dan bentrok jadwal, serta meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data.

Penelitian ini mencakup beberapa aspek penting, yaitu implementasi aplikasi, kemudahan akses jadwal secara real-time, peningkatan efisiensi, pengurangan bentrok jadwal, serta pengelolaan data pengguna, pemesanan, dan transaksi. Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi Android yang dapat memudahkan pelanggan dalam melihat jadwal dan melakukan pemesanan online, serta mempermudah admin dalam mengelola lapangan, jadwal, pemesanan, dan transaksi. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan efektivitas dan efisiensi pelayanan di UMKM GOR Tambora Jakarta Barat. Batasan penelitian ini mencakup fokus pada UMKM GOR Tambora Jakarta Barat, aplikasi Android khusus untuk pemesanan lapangan badminton, serta fitur-fitur seperti registrasi/login, jadwal, pemesanan, riwayat, dan pengelolaan pengguna/pemesanan/transaksi. Namun, perlu dicatat bahwa penelitian ini tidak membahas fitur notifikasi otomatis serta integrasi dengan layanan pihak ketiga. Hal ini penting untuk diperhatikan agar ruang lingkup penelitian tetap terfokus dan dapat memberikan hasil yang lebih mendalam dan aplikatif. Penelitian tidak hanya berfokus pada pengembangan teknologi, tetapi juga mempertimbangkan aspek sosial dan ekonomi yang dapat dihasilkan dari pemanfaatan aplikasi pemesanan lapangan badminton berbasis Android. Diharapkan, hasil dari penelitian ini dapat menjadi acuan bagi UMKM lain dalam mengadopsi teknologi serupa dan meningkatkan kualitas layanan mereka. Kajian pustaka dalam skripsi ini mencakup beberapa penelitian terkait pemesanan lapangan olahraga berbasis Android, termasuk reservasi lapangan futsal dengan metode Agile, aplikasi booking online untuk lapangan bulutangkis, serta implementasi Flutter dalam pemesanan lapangan futsal.

Salah satu penelitian yang relevan adalah yang dilakukan di Usman Harun Sport Center, yang mengangkat persoalan pemesanan manual dan kebutuhan akses informasi lapangan melalui perangkat. Selain itu, penelitian tentang booking online lapangan bulutangkis di GOR Utan Panjang menggunakan pendekatan Waterfall, React Native, dan MySQL. Skripsi ini membedakan objek penelitian dengan fokus pada UMKM GOR Tambora Jakarta Barat dan implementasinya menggunakan Flutter. Konsep utama penelitian ini meliputi implementasi sistem, aplikasi, pemesanan, Android, Flutter, database, UML, UI/UX, dan Black Box Testing. Flutter dipilih sebagai framework open-source yang menggunakan bahasa Dart, menawarkan dukungan widget antarmuka, konsep cross-platform, dan fitur Hot Reload, sehingga memungkinkan pengembangan aplikasi Android yang responsif dan mudah dikembangkan. Dalam penelitian ini, database digunakan sebagai media penyimpanan data terstruktur, dengan rancangan data yang mencakup tabel User, Admin, Lapangan, Jadwal, Pemesanan, dan Transaksi. Tabel Jadwal menyimpan informasi terkait tanggal, jam mulai, jam selesai, dan status ketersediaan; tabel Pemesanan menyimpan data pengguna, jadwal, durasi, total harga, dan status; sedangkan tabel Transaksi menyimpan metode pembayaran, tanggal pembayaran, bukti pembayaran, total pembayaran, dan status pembayaran.

2. Metode Penelitian

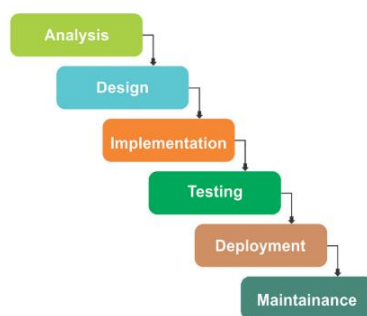
Metode pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilakukan secara langsung di UMKM GOR Tambora Jakarta Barat untuk mengamati proses pemesanan, pengelolaan jadwal, dan data pelanggan. Melalui observasi ini, peneliti dapat memahami secara mendalam bagaimana sistem yang ada berfungsi dalam praktiknya. Selain itu, wawancara dilakukan dengan pemilik atau pengelola untuk memperoleh informasi yang lebih rinci mengenai proses pemesanan, pengelolaan data, serta kendala operasional yang dihadapi dalam kegiatan sehari-hari. Wawancara ini bertujuan untuk menggali perspektif dan pengalaman langsung dari pihak yang terlibat dalam pengelolaan lapangan badminton. Di samping itu, studi pustaka digunakan untuk mengumpulkan teori dan referensi yang relevan terkait aplikasi pemesanan, Android, Flutter, database, UML, UI/UX, Waterfall, dan Black Box Testing. Dengan menggabungkan ketiga metode ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif dan mendalam tentang pengembangan aplikasi pemesanan lapangan badminton berbasis Android.

Tabel 1. Analisis Kebutuhan

Aktor	Kebutuhan Utama
User	Registrasi; login; informasi lapangan; jadwal real-time; pemesanan; detail pemesanan; riwayat; ubah profil; logout.
Admin	Login; kelola pengguna; kelola lapangan; kelola jadwal; kelola pemesanan; kelola transaksi; laporan; logout.

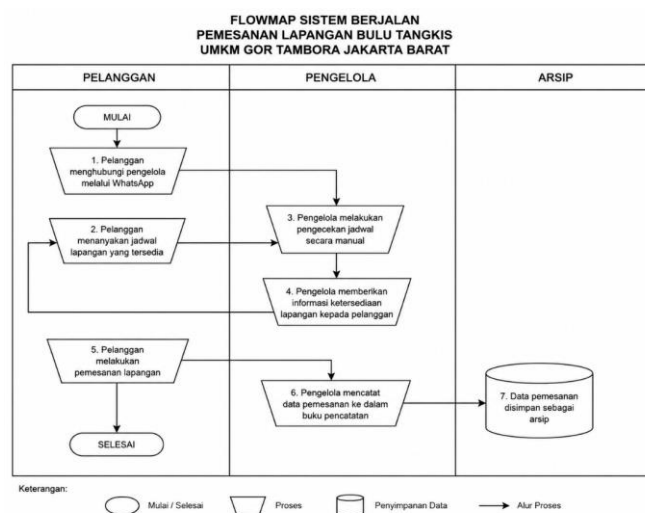
Perangkat yang digunakan dalam penelitian ini mencakup berbagai alat dan perangkat lunak yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi. Perangkat tersebut meliputi laptop atau komputer, smartphone Android, koneksi internet, serta sistem operasi Windows 10 atau lebih baru. Selain itu, untuk pengembangan aplikasi, diperlukan Flutter SDK dan Dart SDK sebagai bahasa pemrograman. Visual Studio Code dan Android Studio digunakan sebagai Integrated Development Environment (IDE) untuk menulis dan mengelola kode. Firebase digunakan sebagai basis data untuk menyimpan data aplikasi, sementara Google Chrome diperlukan untuk pengujian dan debugging aplikasi berbasis web jika diperlukan. Dalam hal pengembangan sistem, penelitian ini mengadopsi model Waterfall, yang merupakan pendekatan sistematis dalam pengembangan perangkat lunak. Urutan yang diterapkan dalam model ini meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Analisis kebutuhan menjadi dasar bagi perancangan sistem, yang

kemudian diimplementasikan menggunakan Flutter dan Dart. Hasil implementasi diuji dengan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Selanjutnya, pemeliharaan dilakukan apabila ditemukan kesalahan atau perubahan kebutuhan, sehingga sistem tetap relevan dan efisien dalam operasionalnya.



Gambar 1. Model Waterfall sistem yang digunakan dalam penelitian

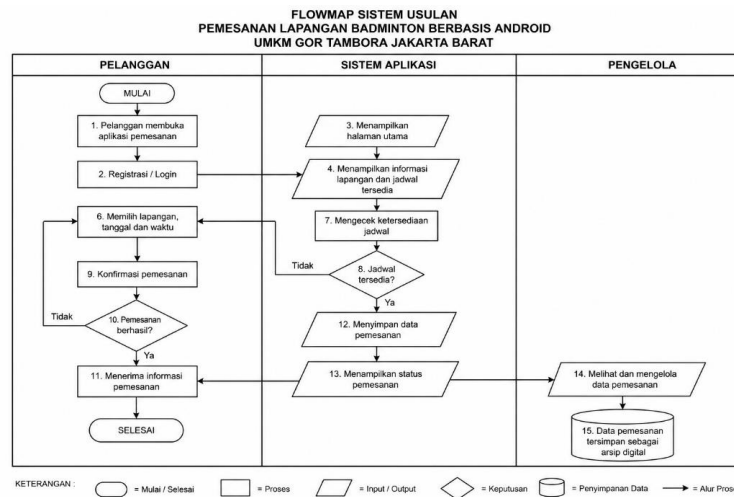
Saat ini, sistem yang berjalan di GOR Tambora masih mengandalkan komunikasi manual melalui WhatsApp untuk mengelola pemesanan lapangan. Pelanggan harus menghubungi pengelola untuk menanyakan ketersediaan lapangan, di mana pengelola kemudian memeriksa catatan pemesanan yang ada sebelum mencatat pemesanan tersebut. Proses ini menghadapi beberapa kendala, antara lain pengelolaan jadwal yang kurang optimal, yang dapat menyebabkan potensi bentrok pemesanan antara pelanggan. Selain itu, keterbatasan dalam penyampaian informasi juga menjadi masalah, karena pelanggan tidak memiliki akses langsung untuk melihat ketersediaan jadwal secara real-time. Hal ini dapat mengakibatkan ketidakpuasan pelanggan dan mengurangi efisiensi operasional, sehingga diperlukan solusi yang lebih efektif untuk meningkatkan sistem pemesanan yang ada.



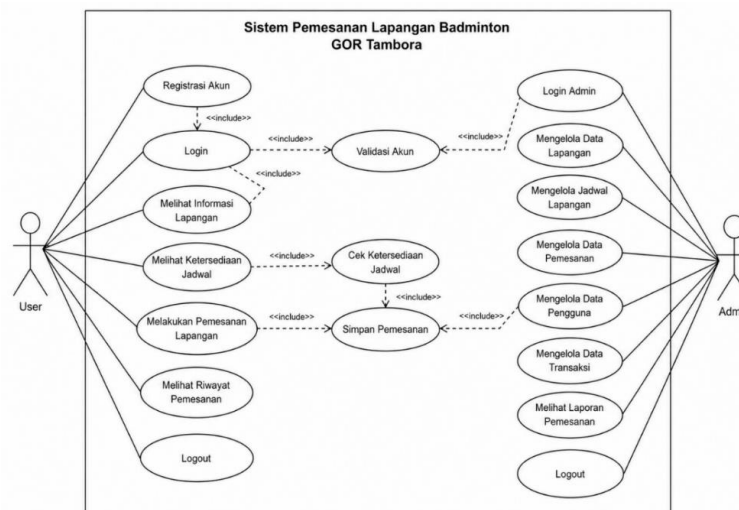
Gambar 2. Flowmap sistem berjalan pada proses pemesanan lapangan

Sistem usulan dalam penelitian ini adalah aplikasi Android yang dikembangkan menggunakan framework Flutter. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan kemudahan bagi pengguna dalam melakukan berbagai aktivitas terkait pemesanan lapangan badminton. Pengguna dapat melakukan registrasi dan login untuk mengakses fitur-fitur yang tersedia. Setelah masuk, pengguna dapat melihat informasi mengenai lapangan, termasuk fasilitas yang ditawarkan, serta jadwal yang tersedia untuk pemesanan.

Pengguna juga memiliki kemampuan untuk memilih jadwal yang diinginkan, melakukan pemesanan dengan langkah-langkah yang jelas, dan melihat riwayat pemesanan yang telah dilakukan sebelumnya. Di sisi lain, admin memiliki akses untuk mengelola data pengguna, lapangan, jadwal, dan transaksi secara efisien. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses pemesanan dapat dipercepat, akurasi data dapat ditingkatkan, serta risiko bentrok jadwal dapat diminimalkan. Selain itu, aplikasi ini juga bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dengan menyediakan informasi yang mudah diakses dan proses yang lebih terstruktur.



Gambar 3. Flowmap sistem usulan aplikasi pemesanan lapangan badminton



Gambar 4. Use Case Diagram sistem usulan dengan aktor User dan Admin

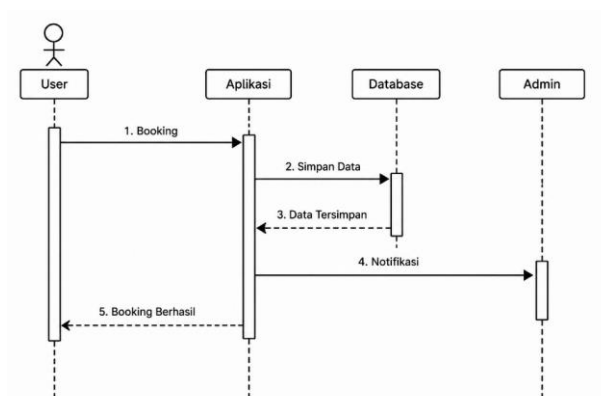
Dalam alur sistem usulan, pengguna memulai proses dengan memilih lapangan yang diinginkan, kemudian menentukan tanggal, jam, dan durasi pemesanan. Setelah itu, sistem akan memeriksa ketersediaan jadwal untuk memastikan bahwa waktu yang dipilih tidak bentrok dengan pemesanan lainnya.

- 1) Jika jadwal tidak tersedia, pengguna akan diminta untuk memilih jadwal lain.
- 2) Jika jadwal tersedia, sistem akan membuat data pemesanan dan menampilkan ringkasan pemesanan untuk ditinjau oleh pengguna.

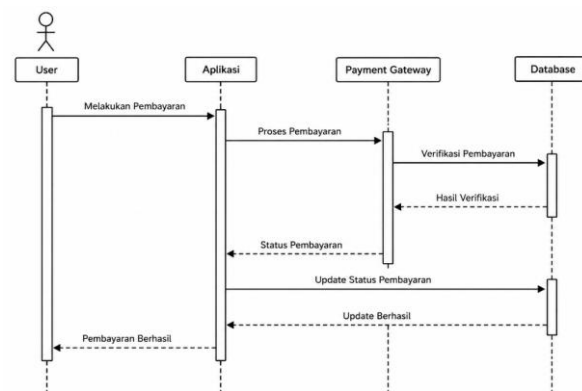
Setelah meninjau ringkasan, pengguna kemudian melanjutkan untuk melakukan pembayaran. Pengguna diharuskan mengunggah bukti pembayaran yang akan diperiksa oleh admin. Admin kemudian melakukan login ke dalam sistem untuk mengelola pemesanan yang masuk. Tugas admin meliputi:

- 1) Memverifikasi informasi pemesanan dan bukti pembayaran yang diunggah.
- 2) Melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada jadwal yang ada.

Setelah semua informasi diverifikasi dan dianggap valid, perubahan jadwal akan disimpan dalam sistem, sehingga data yang dilihat oleh pengguna dapat diperbarui secara real-time. Dengan alur ini, diharapkan proses pemesanan dan pembayaran menjadi lebih efisien dan transparan.



Gambar 5. Sequence Diagram proses pemesanan

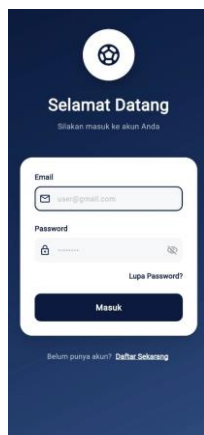


Gambar 6. Sequence Diagram pembayaran

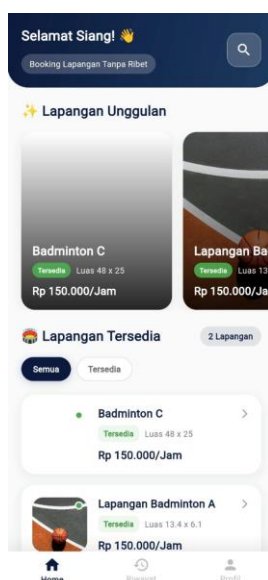
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

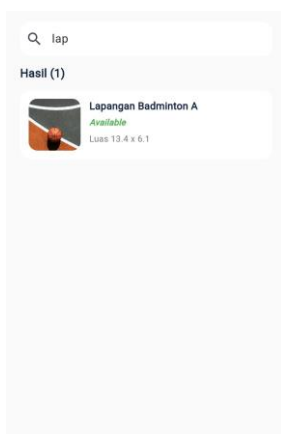
Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi telah menerapkan fungsi utama yang dibutuhkan dalam proses penyewaan lapangan badminton. Pelanggan dapat melakukan registrasi dan login, melihat informasi lapangan, mengetahui jadwal yang tersedia, melakukan pemesanan, dan melihat informasi pemesanan. Admin dapat mengelola pengguna, lapangan, jadwal, dan pemesanan.



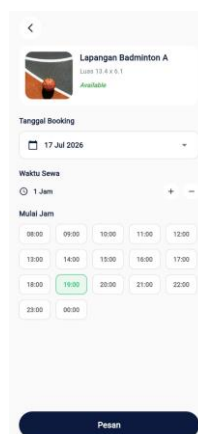
Gambar 7. Tampilan halaman login aplikasi



Gambar 8. Tampilan beranda aplikasi



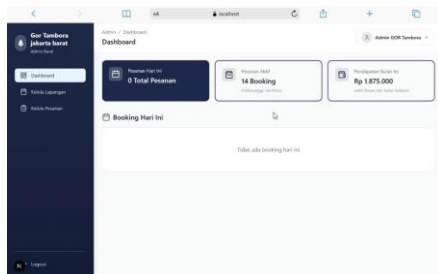
Gambar 9. Tampilan pencarian



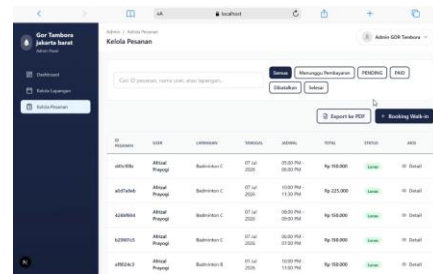
Gambar 10. Tampilan pemesanan lapangan



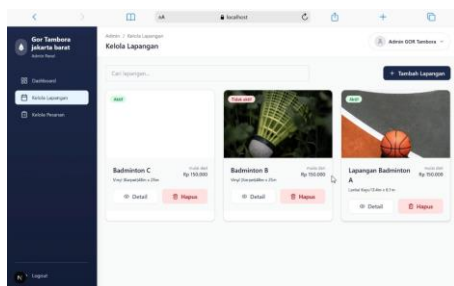
Gambar 11. Tampilan pembayaran



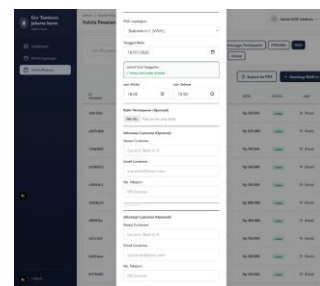
Gambar 12. Dashboard admin



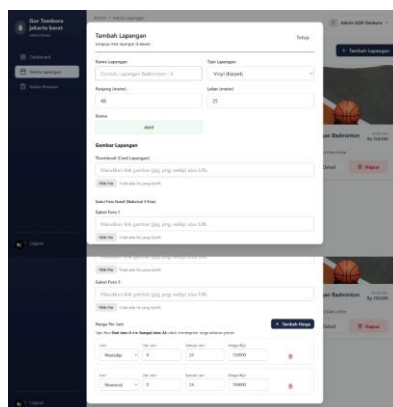
Gambar 13. Halaman kelola data pesanan



Gambar 14. Halaman kelola data lapangan



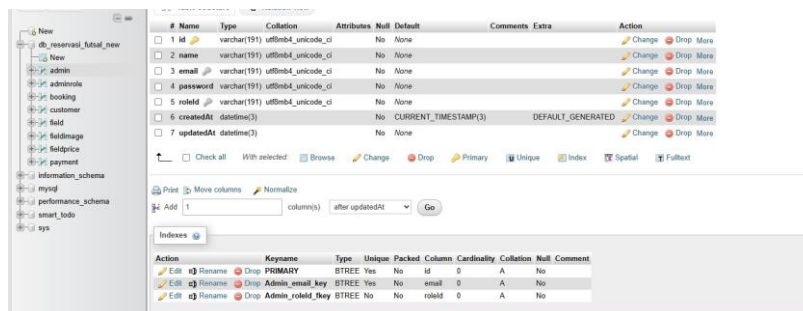
Gambar 15. Input data pemesanan konsumen



Gambar 16. Input data lapangan

3.1.1 Implementasi Basis Data

Basis data dirancang untuk memisahkan data pengguna, admin, lapangan, jadwal, pemesanan, dan transaksi. Struktur ini mendukung hubungan antara pengguna dengan pemesanan, pemesanan dengan jadwal, serta transaksi dengan pemesanan. Tabel Jadwal secara khusus menyimpan informasi mengenai status, apakah lapangan tersedia atau sudah dipesan. Informasi ini menjadi dasar penting dalam pengelolaan ketersediaan waktu lapangan, sehingga memudahkan admin dan pengguna dalam melakukan pemesanan dengan akurat. Dengan desain basis data yang terstruktur, diharapkan sistem dapat beroperasi secara efisien dan responsif terhadap permintaan pengguna.



Gambar 17. Struktur database aplikasi

3.1.2 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan metode Black Box Testing terhadap fungsi utama aplikasi. Skenario mencakup login benar/salah, registrasi lengkap/kosong, dasbor, booking valid/kosong, jadwal, riwayat, pembayaran dengan file dan tanpa file, verifikasi admin, profil, logout, laporan, dan cetak PDF. Seluruh skenario pada tabel pengujian menghasilkan kesimpulan Valid.

Tabel 2. Pengujian Sistem

No.	Modul	Skenario	Hasil	Kesimpulan
1	Login	Email & password benar	Berhasil masuk	Valid
2	Login	Password salah	Pesan gagal	Valid
3	Registrasi	Data lengkap	Data tersimpan	Valid
4	Registrasi	Email kosong	Validasi muncul	Valid
5	Dashboard	Buka dashboard	Dashboard tampil	Valid
6	Booking	Data valid	Booking tersimpan	Valid
7	Booking	Jam kosong	Validasi input	Valid
8	Jadwal	Lihat jadwal	Jadwal tampil	Valid
9	Riwayat	Lihat riwayat	Riwayat tampil	Valid
10	Pembayaran	Upload JPG/PNG	Bukti tersimpan	Valid
11	Pembayaran	Tidak memilih file	Peringatan	Valid
12	Verifikasi	Admin menyetujui	Status Lunas	Valid
13	Profil	Ubah nama	Profil berubah	Valid
14	Logout	Klik logout	Kembali login	Valid
15	Laporan	Filter tanggal	Data tampil	Valid
16	Laporan	Cetak PDF	PDF dibuat	Valid

Berdasarkan pengujian Black Box, seluruh fungsi utama berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional, dan sistem dinyatakan valid serta siap digunakan. Setelah deployment, pengujian kembali dilakukan pada lingkungan penggunaan yang sebenarnya dengan skenario login, melihat jadwal, memilih waktu, melakukan pemesanan, melihat transaksi, serta pengelolaan data oleh admin.

Tabel 2. Dampak Implementasi

Aspek	Sebelum	Sesudah	Dampak
Reservasi	Langsung/pesan/telepon	Melalui aplikasi Android	Lebih cepat dan praktis
Ketersediaan	Harus bertanya pengelola	Jadwal/status dilihat di aplikasi	Informasi lebih mudah diakses
Data pelanggan	Dicatat manual	Tersimpan otomatis di database	Lebih rapi, mengurangi kesalahan
Data pemesanan	Manual dan berisiko hilang	Tersimpan digital	Keamanan dan akurasi meningkat
Pembayaran	Konfirmasi manual	Unggah bukti + verifikasi admin	Lebih mudah dan terdokumentasi
Monitoring	Status sulit diketahui cepat	Informasi transaksi tersaji dalam sistem	Monitoring lebih terstruktur

Review dampak implementasi menunjukkan perubahan dari proses reservasi manual menuju reservasi melalui aplikasi Android, akses jadwal yang lebih langsung, penyimpanan data digital, serta proses pembayaran yang terdokumentasi. Skripsi menyimpulkan bahwa implementasi memberikan dampak positif terhadap efisiensi operasional, kualitas pelayanan, dan kemudahan akses informasi.

3.2 Pembahasan

Hasil penelitian memperlihatkan kesesuaian antara masalah awal dan fungsi yang diimplementasikan. Masalah keterbatasan informasi jadwal ditangani melalui halaman jadwal dan pemesanan. Risiko pencatatan manual diatasi melalui penyimpanan data terintegrasi, yang mendukung pengelolaan informasi secara efisien. Potensi bentrok jadwal diminimalkan dengan pengelolaan status jadwal pada sistem. Kebutuhan admin terhadap pengelolaan data juga dijawab melalui panel administrator. Dari sisi pengguna, aplikasi memindahkan sebagian proses yang sebelumnya membutuhkan komunikasi langsung menjadi proses mandiri melalui perangkat Android. Pengguna dapat mengakses informasi, memilih jadwal, melakukan pemesanan, melakukan pembayaran, dan melihat riwayat transaksi. Dari sisi admin, sistem menyediakan fungsi pengelolaan data pengguna, lapangan, jadwal, pemesanan, transaksi, dan laporan. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh B. U. Saktiadi *et al.* (2023) yang menunjukkan bahwa aplikasi pemesanan berbasis Android dapat meningkatkan efisiensi operasional dalam reservasi lapangan olahraga. Namun, hasil penelitian perlu dipahami sesuai batasannya. Sistem ini tidak membahas notifikasi otomatis dan integrasi dengan layanan pihak ketiga. Saran skripsi juga mengusulkan penambahan fitur seperti payment gateway, push notification, pembatalan/reschedule, dukungan untuk jenis olahraga lain, peningkatan keamanan melalui enkripsi dan pengamanan API, serta evaluasi berkala untuk memastikan sistem tetap relevan dan efektif, sebagaimana diusulkan oleh Amiruddin *et al.* (2023) dalam penelitian mereka tentang sistem reservasi berbasis Android.

4. Kesimpulan

Aplikasi reservasi lapangan badminton berbasis Android menggunakan Flutter berhasil dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna dan pengelola. Aplikasi menyediakan registrasi, login, pencarian lapangan, pemesanan, pembayaran, riwayat, serta pengelolaan data melalui panel administrator. Pelanggan dapat melihat ketersediaan lapangan, memilih jadwal, melakukan pembayaran, dan memantau status pemesanan melalui Android. Admin dapat mengelola lapangan, pelanggan, pemesanan, pembayaran, jadwal, dan transaksi secara terintegrasi. Penggunaan basis data terintegrasi meningkatkan keamanan dan keakuratan penyimpanan dibandingkan pencatatan manual, sementara hasil implementasi menunjukkan dampak positif terhadap efisiensi operasional, kualitas pelayanan, dan kemudahan akses informasi.

Saran pengembangan meliputi integrasi payment gateway untuk verifikasi real-time, push notification untuk status pemesanan dan pembayaran, fitur pembatalan dan reschedule, dukungan untuk jenis lapangan olahraga lain, peningkatan keamanan dengan enkripsi dan pengamanan API, serta evaluasi dan pengujian performa secara berkala.

5. Daftar Pustaka

- Amiruddin, M. F., Irawati, I., & Ramdaniah, R. (2023). Perancangan Sistem Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Android Menggunakan Metode Agile. *Buletin Sistem Informasi dan Teknologi Islam (BUSITI)*, 4(4), 306-314.
- Anardani, S., Yunitasari, Y., & Sussolaikah, K. (2023). Analisis perancangan sistem informasi monitoring dan evaluasi kerjasama menggunakan UML. *Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 7.
- Ardiansah, T., & Hidayatullah, D. (2023). Penerapan metode waterfall pada aplikasi reservasi lapangan futsal berbasis web. *Journal of Information Technology, Software Engineering, and Computer Science*, 1(1), 6–13.
- Arinal, V., Yel, M. B., Putra, I. K. D. A., Azima, F., Farhan, M., Hakim, M. I., Iskandar, D. M., & Sutisna. (2026). Implementasi aplikasi pemesanan lapangan futsal berbasis Android menggunakan Flutter. *International Journal Software Engineering and Computer Science*, 6(1), 34–43. <https://doi.org/10.35870/ijsecs.v6i1.6496>.
- Azzahra, D. (2024). Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Badminton Berbasis Web. *SABER: Jurnal Teknik Informatika, Sains Dan Ilmu Komunikasi*, 2(1), 62-69.
- Encep, M., Hidayatulloh, S., & Maulidiah, S. (2026). Analisis kebutuhan pengguna dan sistem dalam pengembangan website company profile biro perjalanan wisata berbasis web. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, 5(1), 107–117.
- Hakim, M. A. M., & Putri, A. D. (2025). Implementasi Rad dalam Pengembangan Aplikasi Penjualan Kebab Berbasis Android. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 13(3), 63-72.
- Hudaya, K. D., Hasbi, M., Does, A., & Meilina, P. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Booking Online Lapangan Bulutangkis Berbasis Android. *Prosiding Semnastek*.
- Kusumah, F. G. (2022). Task centered system design pada perancangan aplikasi mobile sistem informasi akademik (Studi Kasus: UPTTIK Universitas Siliwangi). *Jurnal Sistem Informasi Kaputama (JSIK)*, 6(1), 48-61.
- Laksono, W. P., & Fachrie, M. (2023). Aplikasi pemesanan lapangan futsal dan basket berbasis Android.
- Maknunah, J., Farida, E., & Nurani, A. (2023). OPTIMASI APLIKASI ONLINE BOOKING BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN FRAMEWORK FLUTTER PT. VISIONET DATA INTERNATIONAL MALANG. *Dinamika Dotcom*, 1-8. <https://doi.org/10.33884/comasiejournal.v13i3.10436>.

- Maliki, I., & Sulistiyowati, R. (2022). Perancangan dan implementasi pemodelan sistem informasi pemesanan tiket online di galeri nasional indonesia. *Jurnal Informatika dan Komputasi: Media Babasan, Analisa dan Aplikasi*, 16(02), 74-79.
- Ratnasari, D., Hadi, H. F., & Budiarto, J. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Android. *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 144-157.
- Saktiadji, B. N., Faizah, N. M., & Koryanto, L. (2023). Aplikasi Pemesanan Lapangan Olahraga Usman Harun Sport Center Berbasis Android dengan Metode First Come First Serve Menggunakan Android Studio dan Firebase. *Computer Journal*, 1(1), 53-63.
- Wayahdi, M. R., & Ruziq, F. (2023). Pemodelan sistem penerimaan anggota baru dengan unified modeling language (UML)(Studi kasus: Programmer Association of Battuta). *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 1514-1521. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12870>.