

Pengembangan Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal di Tiki-Taka Barcelona Futsal Berbasis Android dan Web

Aziz Nur Rohman ^{1*}, Muhammad Fachrie ²

^{1,2} Program Studi Informatika, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia.

Email: aziznurrohman432@gmail.com ^{1*}, muhammad.fachrie@staff.uty.ac.id ²

Histori Artikel:

Dikirim 19 November 2023; *Diterima dalam bentuk revisi* 4 Desember 2023; *Diterima* 20 Desember 2023; *Diterbitkan* 10 Januari 2024. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Tiki-taka Barcelona Futsal adalah salah satu tempat penyewaan lapangan futsal yang ada di Prambanan. Sistem pendataan dan penyewaan di Tiki-taka Barcelona Futsal masih tergolong manual, dimana penyewa harus bertanya terlebih dahulu jadwal yang masih kosong melalui aplikasi WhatsApp atau datang langsung. Sistem yang manual ini berdampak pada penyewa dan penjaga lapangan. Penyewa harus WhatsApp atau datang langsung ke tempat yang membutuhkan waktu yang lumayan lama karena penjaga atau admin lapangan tidak selalu online di WhatsApp dan penjaga atau admin lapangan harus menjawab satu persatu jika banyak yang bertanya serta tidak semua jarak tempuh penyewa ke Tiki-taka Barcelona Futsal itu dekat. Dengan dibuatnya aplikasi penyewaan lapangan futsal berbasis android dan web dapat memudahkan penyewa dalam menyewa lapangan dan penjaga dalam mengelola lapangan. Aplikasi ini juga dapat melakukan transaksi online menggunakan Midtrans.

Kata Kunci: Futsal; Web; Android; PHP; CodeIgniter; Midtrans; Payment Gateway.

Abstract

Tiki-taka Barcelona Futsal is one of the places to rent futsal fields in Prambanan. The data collection and rental system at Tiki-taka Barcelona Futsal is still classified as manual, where renters must first ask for empty schedules via the WhatsApp application or come directly. This manual system has an impact on tenants and groundskeepers. Renters have to WhatsApp or come directly to the place which takes quite a long time because the guards or field admins are not always online on WhatsApp and the guards or field admins have to answer one by one if many people ask questions and not all renters have to travel distance to Tiki-taka Barcelona Futsal. near. By creating an Android and web-based futsal field rental application, it can make it easier for tenants to rent the field and for keepers to manage the field. This application can also carry out online transactions using Midtrans.

Keyword: Futsal; Web; Android; PHP; CodeIgniter; Midtrans; Payment Gateway.

1. Pendahuluan

Nama dari futsal diambil dari bahasa Spanyol *futbol sala* yang berarti sepak bola di dalam ruangan [1]. Futsal terdiri dari lima orang pemain, satu kiper dan empat pemain. Olahraga futsal adalah salah satu olahraga dengan banyak peminat di Indonesia. Terbukti dengan banyaknya tempat penyewaan lapangan futsal di Indonesia, hampir setiap kota ada tempat penyewaan lapangan futsal [2]. Tiki-taka Barcelona Futsal adalah salah satu tempat penyewaan yang ada di Prambanan, Klaten. Sistem pendataan dan penyewaan yang dilakukan di Tiki-taka Barcelona Futsal tergolong masih manual, dimana pendataan masih menggunakan buku catat dan calon penyewa harus mendatangi langsung ke tempat atau menghubungi melalui aplikasi WhatsApp untuk menanyakan jadwal yang kosong. Sistem yang manual ini berdampak pada calon penyewa dan penjaga lapangan, dimana calon penyewa harus datang atau bertanya lewat WhatsApp apakah jadwal kosong masih ada atau tidak, sedangkan penjaga harus menjawab dan mendata dibuku catat, hal itu akan dilakukan setiap calon penyewa akan menyewa lapangan.

Tinjauan pustaka juga dilakukan untuk mencari penelitian sebelumnya yang meneliti pada bidang yang sama. Tinjauan pustaka berguna untuk menganalisa masalah, metode, dan hasil penelitian. Berikut beberapa yang menjadi rujukan dari penelitian ini. Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web dapat membantu para pemilik lapangan futsal untuk memajemen lapangan futsal mereka. Aplikasi tersebut dapat menerima input data penyewa lapangan, pengurus lapangan, data peralatan futsal, dan data lapangan. Aplikasi tersebut mengelola dengan sistem penyewaan lapangan futsal dan peralatan futsal, proses pembayaran lapangan. Aplikasi dapat menghasilkan laporan berupa laporan keuangan, laporan sewa lapangan, laporan sewa peralatan untuk admin atau pemilik lapangan dan bukti transaksi untuk penyewa [3].

Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal di Pusat Olahraga Orion Purwokerto Berbasis Android dapat membantu Pusat Olahraga Orion Purwokerto. Aplikasi dapat menerima input data penyewa lapangan, data admin lapangan dan data lapangan. Aplikasi mengelola data dengan bentuk sistem penyewaan lapangan, dan transaksi pembayaran. Aplikasi dapat memberikan laporan hasil transaksi pembayaran, laporan hasil manajemen pesanan untuk admin dan pemilik lapangan [4]. Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal di Wilayah Surakarta Berbasis Android. Aplikasi dapat menerima input data penyewa lapangan atau member, data pemilik lapangan, data kasir lapangan, dan data lapangan. Aplikasi mengelola data dengan sistem penyewaan lapangan dan proses transaksi pembayaran. Aplikasi dapat menghasilkan laporan data pesanan, laporan, hasil transaksi pembayaran, laporan data member, dan data kasir [5].

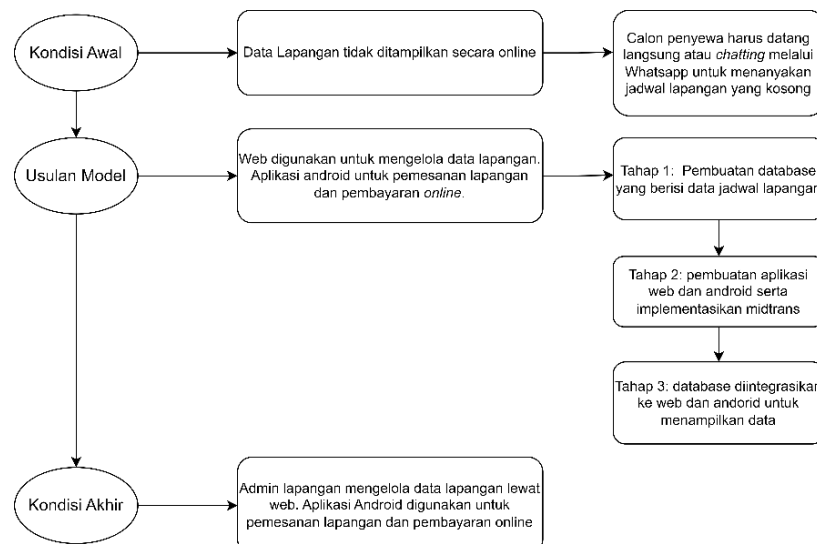
Membangun Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal pada Club Sport Bandar Lampung Berbasis Web. Aplikasi dapat menerima input data penyewa lapangan, data admin, dan data lapangan. Aplikasi mengelola data inputan dengan sistem penyewaan lapangan, dan transaksi pembayaran. Aplikasi dapat menghasilkan laporan data pesanan, laporan hasil transaksi, laporan data penyewa, laporan data admin lapangan untuk admin master [6]. Pengembangan Sistem Informasi Sewa Lapangan Futsal Berbasis Website (Studi Kasus di Hafidz Futsal Serang-Banten) membantu Hafidz Futsal dalam mengelola lapangan. Aplikasi dapat menerima input data penyewa lapangan, data admin lapangan, dan data lapangan. Aplikasi mengelola data dengan sistem penyewaan lapangan dan transaksi pembayaran. Aplikasi menghasilkan laporan data pesanan, laporan hasil transaksi, laporan data penyewa, dan memajemen data admin [7]. Dari penelitian terdahulu tersebut dan sudah banyak yang sudah berhasil. Penulis membuat aplikasi penyewaan lapangan pada Tiki-taka Barcelona Futsal. Pembuatan aplikasi ini bertujuan mempermudah pelanggan dalam menyewa lapangan futsal dan mempermudah admin lapangan dalam mengelola data lapangan.

2. Metode Penelitian

2.1 Kerangka Penelitian

Pada Gambar 1 menunjukkan kerangka pada penelitian ini. Kondisi awal menjelaskan bagaimana

menampilkan jadwal lapangan tidak secara *online*, yaitu calon penyewa harus menghubungi atau datang langsung ke tempat untuk menanyakan jadwal lapangan yang kosong. Usulan model menjelaskan tentang usulan yang diberikan untuk menyelesaikan masalah dikondisi awal, yaitu dengan menggunakan web untuk mengelola data lapangan dan aplikasi android untuk menampilkan jadwal lapangan secara *online*. Kondisi akhir menunjukkan hasil dari usulan model yang telah diajukan, yaitu web digunakan untuk mengelola data lapangan dan aplikasi android untuk menampilkan jadwal lapangan dan pemesanan lapangan serta pembayaran *online*.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

2.2 Data Penelitian

2.2.1 Sumber Data

Data diperoleh dengan cara wawancara dan kuisioner terhadap pelanggan Tiki-taka Barcelona Futsal. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait sistem di lapangan Tiki-taka Barcelona Futsal dari proses sewa lapangan dan proses pembayaran. Kuisioner dilakukan untuk mendapatkan kepuasan pelanggan terhadap proses sewa lapangan di Tiki-taka Barcelona Futsal.

2.2.2 Pengumpulan Data

1) Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data lapangan. Contoh pertanyaan yang diajukan untuk mendapatkan data lapangan. Seperti “berapa harga sewa lapangan dalam satu jam?”, “membutuhkan down payment (DP) atau tidak jika menyewa lapangan?”, dan lain sebagainya. Tabel 1 adalah data harga lapangan dari Tiki-taka Barcelona Futsal perolehan dari wawancara admin atau penjaga lapangan.

2) Kuisioner

Kuisioner dilakukan untuk memvalidasi sistem penyewaan dari Tiki-taka Barcelona Futsal. Contoh pertanyaan yang diajukan. “Bagaimana anda menyewa lapangan futsal di Barcelona Tiki-taka? apakah lewat Whatsapp atau datang langsung ketempat?”, “Seberapa cepat anda mendapatkan informasi terkait jadwal futsal yang kosong?”, dan lain sebagainya.

2.2.3 Waktu Pengumpulan Data

Waktu pengumpulan data wawancara dan kuisioner.

- 1) Wawancara : Memerlukan waktu satu hari
- 2) Kuisioner : Memerlukan waktu satu minggu

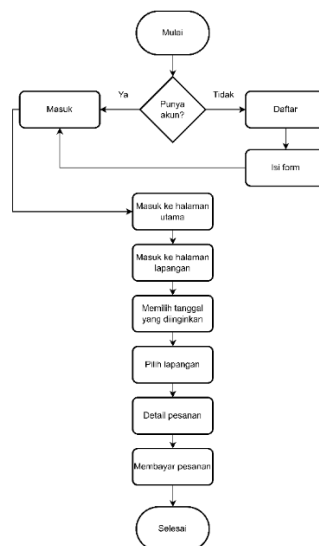
Tabel 1. Data Harga Sewa Lapangan

No	Lapangan	Jam	Harga
1	Lapangan A dan Lapangan B	07:00 – 08:00 WIB	Rp. 90,000, -
2		08:00 – 09:00 WIB	Rp. 90,000, -
3		09:00 – 10:00 WIB	Rp. 90,000, -
4		10:00 – 11:00 WIB	Rp. 90,000, -
5		11:00 – 12:00 WIB	Rp. 90,000, -
6		12:00 – 13:00 WIB	Rp. 90,000, -
7		13:00 – 14:00 WIB	Rp. 90,000, -
8		14:00 – 15:00 WIB	Rp. 90,000, -
9		15:00 – 16:00 WIB	Rp. 90,000, -
10		16:00 – 17:00 WIB	Rp. 90,000, -
11		17:00 – 18:00 WIB	Rp. 110,000, -
12		18:00 – 19:00 WIB	Rp. 110,000, -
13		19:00 – 20:00 WIB	Rp. 110,000, -
14		20:00 – 21:00 WIB	Rp. 110,000, -
15		21:00 – 22:00 WIB	Rp. 110,000, -
16		22:00 – 23:00 WIB	Rp. 110,000, -
17		23:00 – 24:00 WIB	Rp. 110,000, -

2.3 Perancangan Sistem

2.3.1 Flowchart

Flowchart adalah diagram yang menunjukkan alur kerja yang sedang dikerjakan oleh sistem secara keseluruhan dan urut [8]. Flowchart dapat membantu dan memberikan solusi terhadap masalah yang terjadi [9]. Pada Gambar 2 menjelaskan alur proses dari sistem yang akan dibangun. Dimulai dari masuk atau membuat akun terlebih dahulu lalu masuk ke halaman utama, masuk ke halaman lapangan kemudian pilih tanggal setelah memilih tanggal lalu memilih lapangan, kemudian menuju halaman detail pesanan, yang terakhir melakukan pembayaran melalui Midtrans.



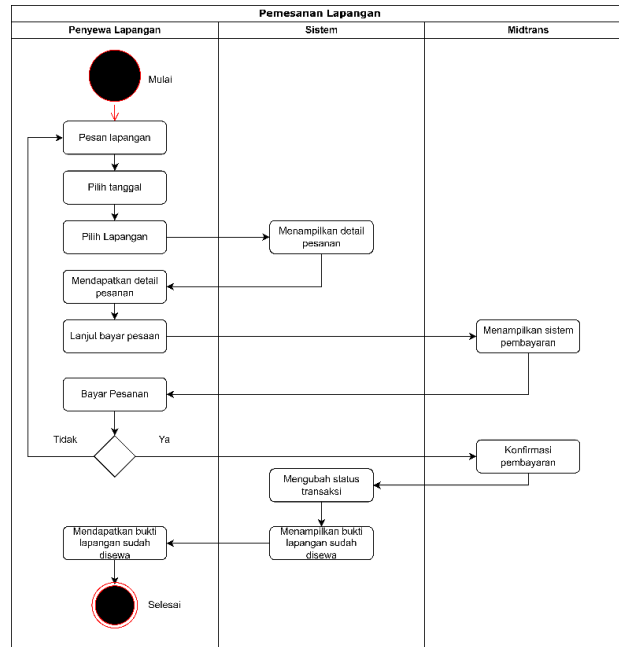
Gambar 2. Flowchart

2.3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah metode dalam melakukan perancangan basis data. Pemodelan ERD menggunakan berbasis objek. Objek-objek tersebut dapat direlasikan sehingga mendapatkan relasi antar tabel dalam basis data [10]. ERD juga mendokumentasikan pemahaman mengenai database dan sebagai alat bantu

2) *Activity diagram* Pemesanan

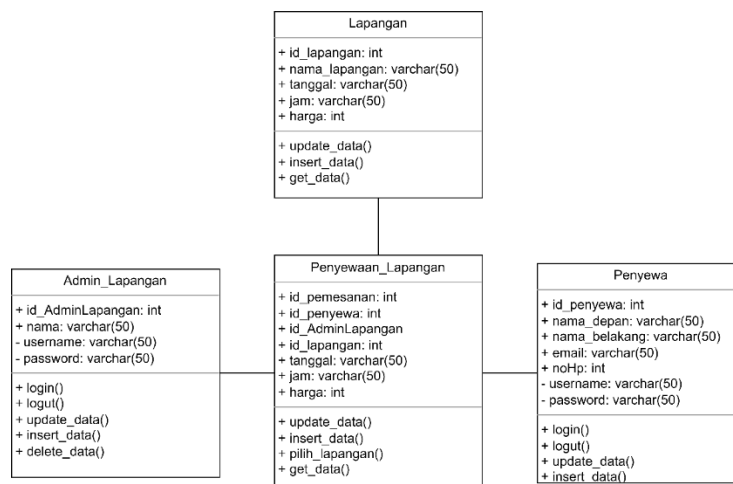
Gambar 5, activity diagram penyewa pemesanan lapangan futsal. Menggambarkan alur kerja dari aplikasi pada saat penyewa menggunakan aplikasi. Berikut activity diagram pemesanan untuk penyewa:



Gambar 5. *Activity Diagram*

3) *Class Diagram*

Mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem informasi dan berbagai macam relasi statis yang terjadi dalam sistem. Gambar 6, class diagram dari pengembangan aplikasi penyewaan lapangan futsal di Tiki-taka Barcelona Futsal berbasis android dan web sebagai berikut:



Gambar 6. *Class Diagram*

3. Hasil dan Pembahasan

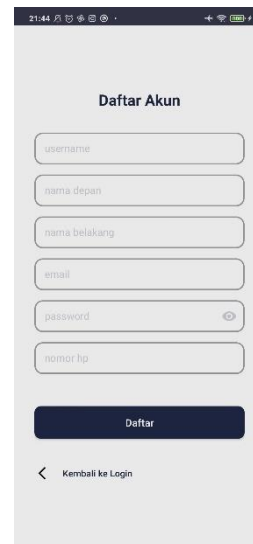
3.1 Hasil

- 1) Halaman masuk (*Login*) dan daftar akun (*Sign up*)

Pada Gambar 7, pelanggan dapat memasukkan *username* dan *password* untuk masuk. Pada Gambar 8 pelanggan yang belum memiliki akun dapat membuat akun terlebih dahulu.



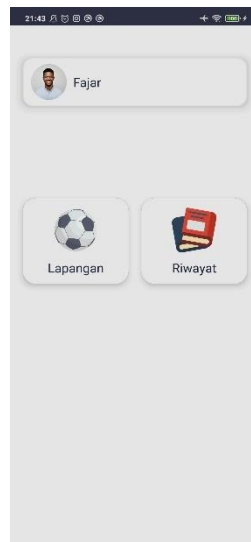
Gambar 7. Halaman Masuk



Gambar 8. Halaman Daftar

- 2) Halaman utama

Pada halaman utama terdapat *button* untuk menuju ke *profile*, jadwal lapangan, dan riwayat *booking*. Gambar dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Utama

- 3) Halaman jadwal lapangan dan detail pesanan

Terlihat pada Gambar 10, aplikasi menampilkan jadwal lapangan sesuai dengan tanggal yang dimasukkan. Pelanggan memilih jadwal pelanggan lalu dilanjutkan ke detail pesanan atau detail lapangan terlihat pada Gambar 11.



Gambar 10. Halaman Jadwal Lapangan



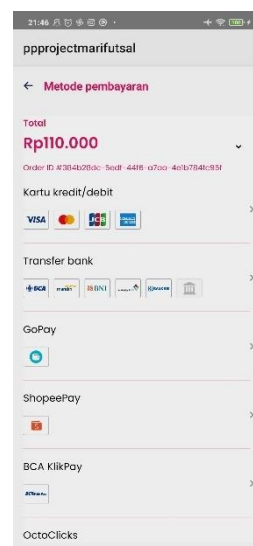
Gambar 11. Halaman Detail Pesanan

4) Halaman pembayaran Midtrans

Pada Gambar 12 aplikasi hanya menampilkan lima via pembayaran dan satu link Midtrans API yang terlihat pada Gambar 13. Untuk lima yang ditampilkan itu langsung menuju langkah-langkah pembayaran.



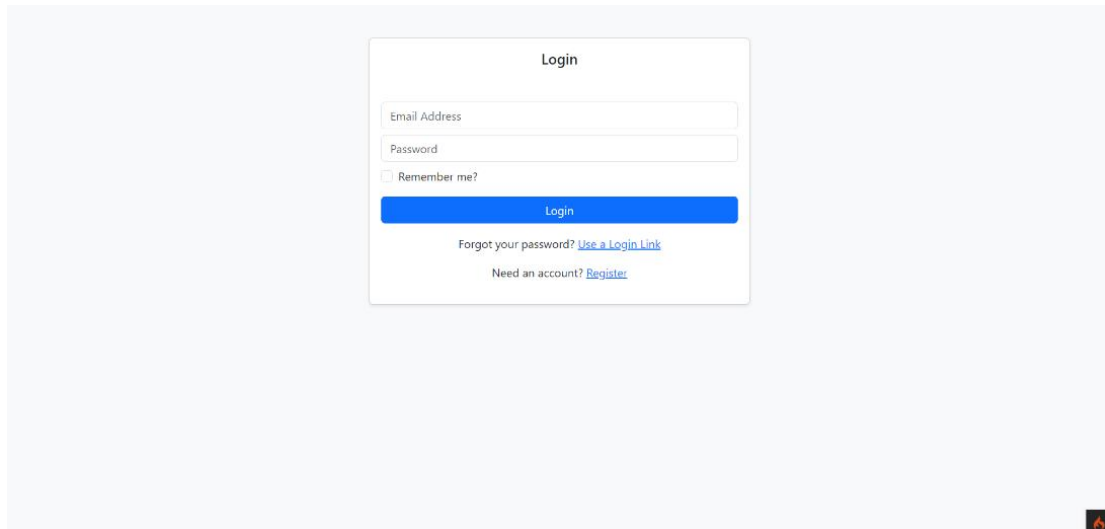
Gambar 12. Halaman Pembayaran



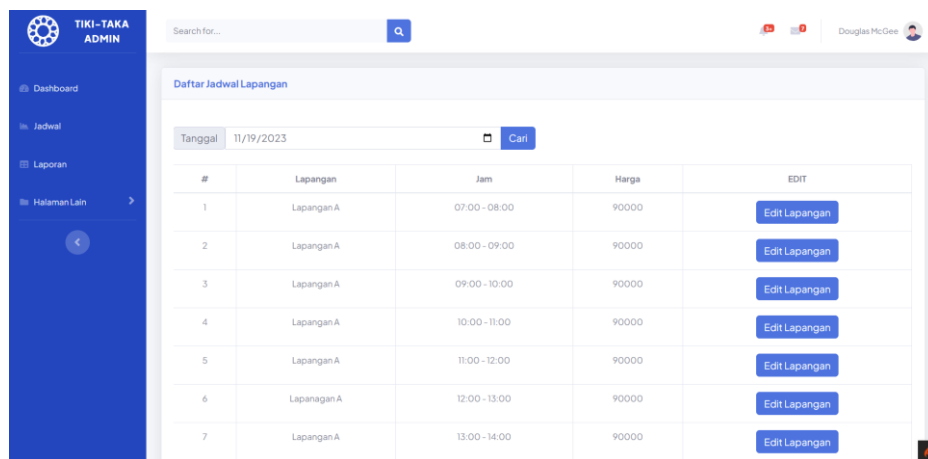
Gambar 13. Halaman Pembayaran Midtrans

5) Halaman web Admin

Gambar 14 adalah halaman masuk untuk admin. Admin dapat memasukkan *email* dan *password* untuk mengakses web Tiki-taka Barcelona Futsal. Pada Gambar 15 admin dapat mengedit jadwal lapangan, dan admin dapat melihat jadwal lapangan sesuai tanggal yang dimasukkan



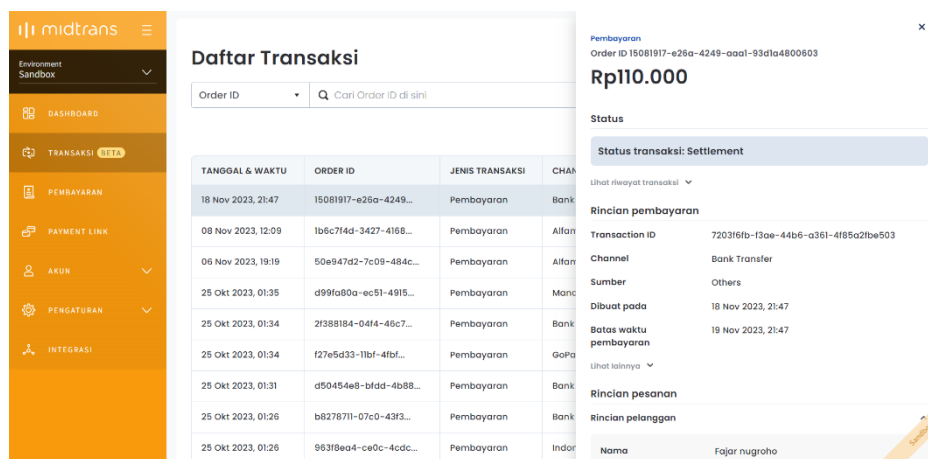
Gambar 14. Halaman Masuk Admin



Gambar 15. Halaman Jadwal Lapangan Web

6) Halaman web Midtrans

Gambar 16 adalah halaman yang menampilkan rincian transaksi yang sudah berhasil, belum berhasil, dan yang tidak berhasil.



Gambar 16. Halaman Transaksi Midtrans

3.2 Pembahasan

Blackbox testing atau dapat disebut *Behavioral Testing* adalah pengujian untuk mengamati hasil *input* dan *output* dari aplikasi yang dibuat tanpa mengetahui kode yang ditulis. Pengujian aplikasi dari penyewaan lapangan futsal Tiki-taka Barcelona Futsal menitik beratkan pada fungsi sistem aplikasi. Terlihat pada Tabel 2 pengujian pada android atau penyewa dan pada Tabel 3 pengujian pada web atau admin lapangan.

Tabel 2. Pengujian Aplikasi Android Penyewa

No	Fitur	Skenario	Hal yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	Daftar/ <i>Sign-up</i>	Penyewa melakukan input data registrasi	Penyewa dapat membuat akun	Berhasil
2.	<i>Login</i>	Penyewa melakukan input data login	Penyewa dapat <i>login</i> ke aplikasi	Berhasil
4.	Halaman utama	Penyewa masuk ke halaman utama	Penyewa dapat mengakses halaman utama	Berhasil
3.	Menampilkan jadwal lapangan	Penyewa masuk ke halaman jadwal lapangan	Penyewa dapat mengakses halaman yang menampilkan jadwal lapangan	Berhasil
4.	Memilih jadwal lapangan	Penyewa memilih lapangan	Penyewa dapat memilih lapangan berdasarkan tanggal yang diinputkan	Berhasil
5.	Melihat detail jadwal yang dipilih	Sistem menampilkan detail lapangan	Penyewa dapat melihat detail dari lapangan yang telah dipilih	Berhasil
6.	Melakukan pembayaran menggunakan Midtrans	Penyewa melakukan pembayaran online	Penyewa dapat melakukan pembayaran online melalui Midtrans	Berhasil
7.	Menampilkan Riwayat transaksi	Penyewa melihat riwayat transaksi	Sistem dapat menampilkan riwayat transaksi yang telah dilakukan oleh penyewa	Selesai
8.	Memasukan data transaksi ke web	Sistem memasukan transaksi ke laporan transaksi di web	Sistem dapat memasukan transaksi ke laporan transaksi di web	Selesai
9.	<i>Logout</i>	Penyewa melakukan <i>logout</i> dari aplikasi	Penyewa dapat melakukan <i>logout</i> dari aplikasi	Berhasil

Tabel 3. Pengujian Aplikasi Web Admin

No	Fitur	Skenario	Hal yang diharapkan	Hasil Pengujian
1.	<i>Login</i>	Admin melakukan input data login	Admin dapat <i>login</i> ke aplikasi web	Berhasil
2.	Halaman Utama	Admin masuk ke halaman utama	Admin dapat mengakses halaman utama	Berhasil
3.	Menampilkan jadwal lapangan	Admin masuk ke halaman jadwal lapangan	Admin dapat mengakses halaman dan mengubah jadwal lapangan	Berhasil
4.	Menampilkan laporan transaksi	Admin mengakses laporan transaksi	Admin dapat mengakses laporan transaksi	Selesai
5.	<i>Logout</i>	Admin melakukan <i>logout</i>	Admin dapat melakukan <i>logout</i>	Berhasil

4. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dengan judul “Pengembangan Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal di Tiki-taka Barcelona Futsal Berbasis Android dan Web” dapat disimpulkan bahwa aplikasi android dapat melakukan *login*, mendaftarkan akun, dan *logout*. Aplikasi android juga dapat menampilkan jadwal lapangan sesuai tanggal yang telah dipilih, dan melakukan simulasi pembayaran menggunakan Midtrans. Admin lapangan dapat melihat data lapangan dan mengedit jadwal lapangan pada web serta melihat rekap transaksi pada web Midtrans.

5. Daftar Pustaka

- [1] Rinaldi, M., & Rohaedi, M. S. (2020). *Buku Jago Futsal*. Ilmu Cemerlang Group.
- [2] Merdekawati, A. (2019). Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web Pada Futsal Station Bekasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 16(1), 21-32. DOI: <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v16i1.16483>.
- [3] Fadhlurrahman, M. F. F., & Capah, D. A. H. (2020). Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 4(2), 30-39. DOI: <https://doi.org/10.29408/edumatic.v4i2.2412>.
- [4] Puntadewa, I., Rustam, A., & Kurniawan, Y. I. (2022). Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal di Pusat Olahraga Orion Purwokerto Berbasis Android. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*, 2(7), 311-328. DOI: <https://doi.org/10.52436/1.jpti.195>.
- [5] Paryanta, J. E. S. APLIKASI PENYEWAAN LAPANGAN FUTSAL DI WILAYAH SURAKARTA BERBASIS ANDROID. DOI: <http://dx.doi.org/10.55181/ijns.v11i1.1772>.
- [6] Trivena, A. I., & Hafiz, A. (2019). Membangun Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Pada Club Sport Bandar Lampung Berbasis Web. *Jurnal ONE-SISMIK*, 3(3), 155-166.
- [7] Haerani, R., & Hendriyati, P. (2021). Futsal Berbasis Website (Studi Kasus di Hafidz Futsal Serang-Banten) Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen. *Jurnal Sistem Informasi Dan Manajemen*, 9(1).
- [8] Rosaly, R., & Prasetyo, A. (2019). Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan. *Program Studi Teknik Informatika Politeknik Purbaya*.
- [9] Laksito, A. D., & Iskandar, M. D. (2022). *BELAJAR BASIS DATA DENGAN BERBAGAI KASUS*. Penerbit Andi.
- [10] Felix Surya Halim, L., & Tiur Gantini, S. T. (2021). Model Perancangan Aplikasi Konsultasi Pengobatan Herbal. *Jurnal STRATEGI-Jurnal Maranatha*, 3(2), 332-344.