



Perancangan UI UX Sistem Reservasi Lapangan Padel dengan Rule Based Dynamic Pricing Menggunakan SUS

Afina Rahmani¹, Muhammad Nursalman^{1(*)}, Ani Anisyah¹

¹Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

Abstract

The development of digital technology has increased the use of web-based reservation systems in various sectors, including sports. However, several problems still exist, such as unclear scheduling information, lack of price transparency, and inefficient booking processes that are difficult for users to understand. This study aims to design and evaluate a UI/UX prototype of a padel court reservation system with rule-based dynamic pricing to improve user experience. The method used is Research and Development (R&D), consisting of needs analysis, design using Figma, and usability testing using the System Usability Scale (SUS). The testing involved 39 respondents who had interacted with the system prototype. The results show that the average SUS score is 78.59, which falls into the good and acceptable category. This indicates that the designed system has good usability and provides ease of use in the reservation process. Therefore, the developed prototype can be an alternative solution to improve the quality of digital sports reservation systems.

Kata Kunci: *Dynamic Pricing, Reservation, SUS, UI/UX, Usability*

Informasi Artikel:

Dikirim : 29 April 2026
Direvisi : 18 Mei 2026
Diterima : 25 Mei 2026
Diterbitkan : 30 Juni 2026

Januari – Juni 2026, Vol 7 (1) : hlm 1-10
Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan

(*) Korespondensi: mnursalman@upi.edu (Muhammad Nursalman)

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mendorong transformasi dalam berbagai sektor, termasuk dalam sistem reservasi fasilitas olahraga. Sistem reservasi berbasis website memberikan kemudahan bagi pengguna dalam melakukan pemesanan secara cepat dan fleksibel tanpa harus datang langsung ke lokasi. Namun, pada praktiknya masih terdapat beberapa permasalahan, seperti kurangnya kejelasan jadwal, minimnya transparansi harga, serta alur pemesanan yang belum optimal dan cenderung membingungkan pengguna (Anwar & Kurniawan, 2022; Tanuwijaya & Tjandrarini, 2020). Selain itu, beberapa penelitian menunjukkan bahwa desain antarmuka yang kurang baik dapat meningkatkan beban kognitif pengguna dan menurunkan kenyamanan dalam menggunakan sistem reservasi digital (Sari, 2021).

Padel merupakan salah satu olahraga yang mengalami peningkatan popularitas di Indonesia, khususnya di kalangan masyarakat perkotaan. Tingginya minat terhadap olahraga ini menyebabkan kebutuhan reservasi lapangan yang cepat, fleksibel, dan mudah digunakan semakin meningkat. Namun, sebagian besar sistem reservasi lapangan olahraga yang tersedia masih berfokus pada fungsi teknis seperti pemilihan jadwal dan pembayaran tanpa memperhatikan pengalaman pengguna secara menyeluruh (Pranata & Novita, 2024; Ruswandi & Nurfaizal, 2023). Akibatnya, pengguna sering mengalami kesulitan dalam memahami alur pemesanan, terutama pada tampilan kalender dan informasi ketersediaan slot.

Selain itu, sistem penentuan harga yang masih bersifat statis belum mampu menyesuaikan dengan kondisi waktu, seperti weekday, weekend, maupun prime time. Hal ini dapat menyebabkan ketidakefisienan dalam pemanfaatan lapangan serta kurangnya fleksibilitas bagi pengguna dalam memilih waktu dan harga yang sesuai (Pranata & Novita, 2024; Ruswandi & Nurfaizal, 2023). Oleh karena itu, penerapan dynamic pricing menjadi salah satu solusi yang dapat digunakan untuk menyesuaikan harga berdasarkan waktu dan tingkat permintaan pengguna (Haessner et al., 2023). Namun, penerapan dynamic pricing tanpa penyajian informasi yang jelas dapat menimbulkan kebingungan serta menurunkan kepercayaan pengguna terhadap sistem (Stavinova et al., 2023). Transparansi informasi harga menjadi faktor penting agar pengguna dapat memahami alasan perubahan harga yang terjadi pada waktu tertentu (Yilmaz et al., 2023).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan pendekatan UI/UX yang berfokus pada kebutuhan pengguna serta evaluasi usability dapat meningkatkan kualitas interaksi pengguna dengan sistem (Hartanto & Nugroho, 2020). Kemudahan penggunaan juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan penerimaan pengguna terhadap sistem reservasi olahraga digital (Syaleh, 2023). Salah satu metode yang umum digunakan untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan adalah System Usability Scale (SUS), yang mampu memberikan penilaian secara cepat dan reliabel terhadap pengalaman pengguna (Yuliani & Fitria, 2022).

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang prototype UI/UX sistem reservasi lapangan padel berbasis website dengan fitur dynamic pricing berbasis rule-based, serta mengevaluasi tingkat usability

menggunakan metode SUS. Kontribusi penelitian ini adalah menghasilkan desain sistem yang lebih informatif, fleksibel, transparan, dan mudah digunakan oleh pengguna.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) yang bertujuan untuk merancang dan mengembangkan prototype sistem reservasi lapangan padel berbasis website. Pendekatan penelitian berfokus pada kebutuhan pengguna (user-centered design) dengan tahapan utama meliputi analisis kebutuhan, perancangan antarmuka, pembuatan prototype, dan evaluasi usability.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner kepada calon pengguna sistem reservasi lapangan olahraga untuk mengetahui kebutuhan dan permasalahan pengguna. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer berupa hasil kuesioner dan pengujian usability terhadap prototype sistem.

Tahap perancangan dilakukan menggunakan aplikasi Figma untuk membuat desain antarmuka (UI/UX) sistem reservasi lapangan padel. Prototype yang dihasilkan meliputi halaman login dan registrasi, pemilihan jadwal, booking lapangan, pembayaran, dan riwayat pemesanan.

Pengujian usability dilakukan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) terhadap 39 responden. Setiap responden diminta mencoba prototype sistem, kemudian mengisi kuesioner SUS yang terdiri dari 10 pernyataan dengan skala Likert 1–5.

Perhitungan SUS dilakukan dengan cara mengkonversi skor pada setiap item. Untuk item bernomor ganjil, skor dihitung dengan mengurangi nilai jawaban dengan 1, sedangkan untuk item bernomor genap, skor dihitung dengan mengurangi nilai jawaban dari 5. Selanjutnya, seluruh skor dijumlahkan dan dikalikan dengan 2,5 untuk memperoleh nilai SUS. Persamaan perhitungan SUS ditunjukkan sebagai berikut:

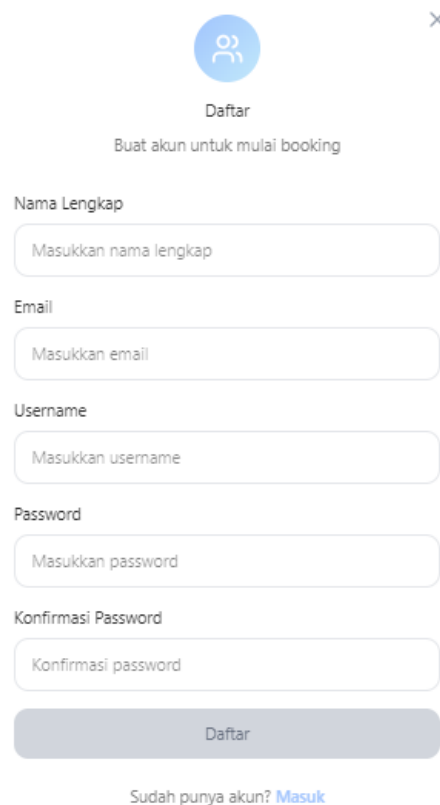
$$SUS = (\text{total skor hasil konversi}) \times 2,5$$

Nilai SUS berada pada rentang 0 hingga 100 dan digunakan untuk mengukur tingkat usability sistem. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menghitung nilai rata-rata (mean) dari seluruh responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

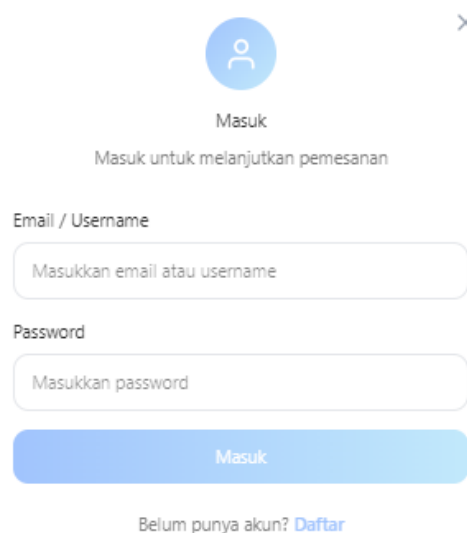
Hasil penelitian ini berupa perancangan prototype UI/UX sistem reservasi lapangan padel berbasis website yang dikembangkan menggunakan Figma. Prototype yang dihasilkan terdiri dari beberapa halaman utama, yaitu halaman login dan registrasi, halaman pemilihan jadwal, halaman booking, halaman pembayaran, serta halaman riwayat pemesanan.

Pada halaman login dan registrasi, pengguna dapat melakukan autentikasi akun dengan tampilan yang sederhana dan mudah dipahami. Sistem juga menyediakan fitur konfirmasi email sebagai bentuk validasi pengguna, meskipun pada tahap ini masih berupa simulasi prototype.



The registration form is titled 'Daftar' (Register) with a subtitle 'Buat akun untuk mulai booking' (Create account to start booking). It features a blue circular icon with a person silhouette at the top. The form contains five input fields: 'Nama Lengkap' (Full Name), 'Email', 'Username', 'Password', and 'Konfirmasi Password' (Confirm Password). Each field has a placeholder text: 'Masukkan nama lengkap', 'Masukkan email', 'Masukkan username', 'Masukkan password', and 'Konfirmasi password' respectively. A blue 'Daftar' button is at the bottom. Below the button, there is a link: 'Sudah punya akun? [Masuk](#)' (Already have an account? [Login](#)).

Gambar 1. Halaman Registrasi Sistem



The login form is titled 'Masuk' (Login) with a subtitle 'Masuk untuk melanjutkan pemesanan' (Login to continue ordering). It features a blue circular icon with a person silhouette at the top. The form contains two input fields: 'Email / Username' and 'Password'. The first field has a placeholder text: 'Masukkan email atau username'. The second field has a placeholder text: 'Masukkan password'. A blue 'Masuk' button is at the bottom. Below the button, there is a link: 'Belum punya akun? [Daftar](#)' (Don't have an account? [Register](#)).

Gambar 2. Halaman Login Sistem

Selanjutnya, pada halaman pemilihan jadwal, sistem menampilkan ketersediaan lapangan dalam bentuk kalender yang memudahkan pengguna dalam

memilih waktu bermain. Perbedaan harga ditampilkan berdasarkan kategori waktu seperti weekday, weekend, dan prime time.

The screenshot shows a booking interface for a padel court reservation system. The interface is titled "Booking Lapangan" and includes several sections:

- Pilih Tanggal:** A calendar for May 2026. The date 18 is selected. A note indicates that weekday prices (Sen-Jum) are based on time, while weekend prices (Sab-Min) are higher for the 08:00-22:00 period.
- Pilih Waktu:** A grid of time slots with prices and availability status (available or full).

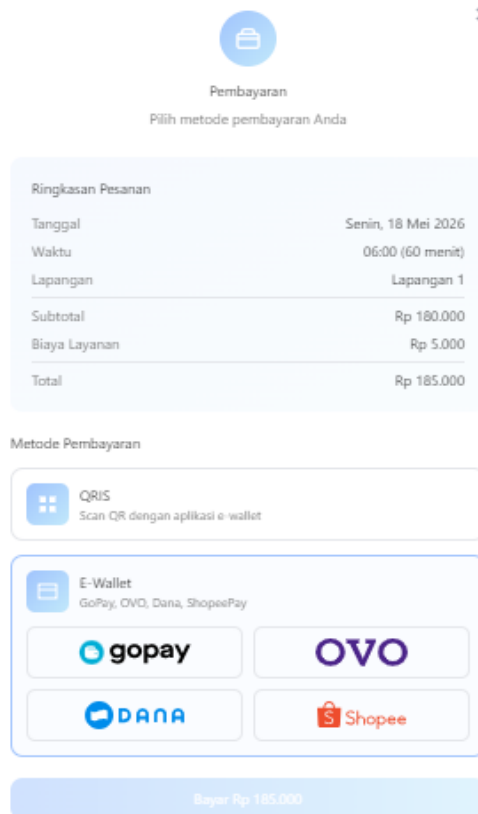
Time	Price	Status
06:00	Rp 180.000	Available
07:00	Rp 180.000	Available
08:00	Rp 180.000	Available
09:00	Rp 180.000	Available
10:00	Rp 180.000	Available
11:00	Rp 180.000	Available
12:00	Rp 200.000	Available
13:00	Rp 200.000	Available
14:00	Rp 200.000	Available
- Pilih Lapangan:** A list of four courts, all marked as available.

Court	Status
Lapangan 1	Available
Lapangan 2	Available
Lapangan 3	Available
Lapangan 4	Available
- Ringkasan:** A summary of the booking details.
 - Tanggal: 18/5/2026
 - Waktu: 06:00
 - Lapangan: Lapangan 1
 - Total: Rp 180.000
- Lanjut ke Pembayaran:** A button to proceed to the payment step.

Gambar 3. Halaman Booking dan Dynamic Pricing

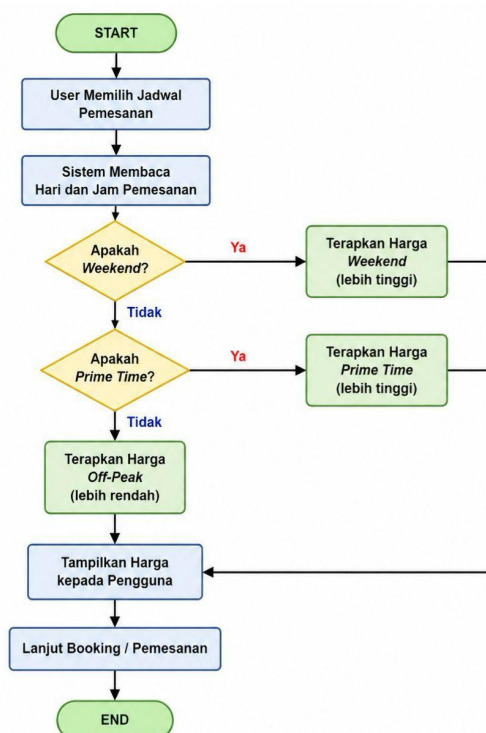
Pada halaman booking, pengguna dapat melihat detail pemesanan sebelum melanjutkan ke tahap pembayaran. Informasi yang ditampilkan meliputi waktu bermain, harga, dan lapangan yang dipilih, sehingga dapat meminimalkan kesalahan dalam proses pemesanan.

Pada halaman pembayaran, sistem menyediakan beberapa metode pembayaran seperti QRIS dan e-wallet. Informasi pembayaran ditampilkan secara jelas untuk meningkatkan kepercayaan pengguna.



Gambar 4. Halaman Pembayaran Sistem

Selain itu, sistem juga dilengkapi dengan fitur riwayat pemesanan yang memungkinkan pengguna untuk melihat data booking sebelumnya. Namun, pada tahap prototype, fitur ini masih berupa simulasi dan belum terhubung dengan database.



Gambar 5. Flowchart Dynamic Pricing

Flowchart pada Gambar 5 menunjukkan proses penentuan harga pada sistem reservasi lapangan padel menggunakan pendekatan rule-based dynamic pricing. Sistem akan membaca kategori hari dan jam pemesanan, kemudian menentukan harga berdasarkan kondisi weekend, prime time, atau off-peak sebelum harga ditampilkan kepada pengguna.

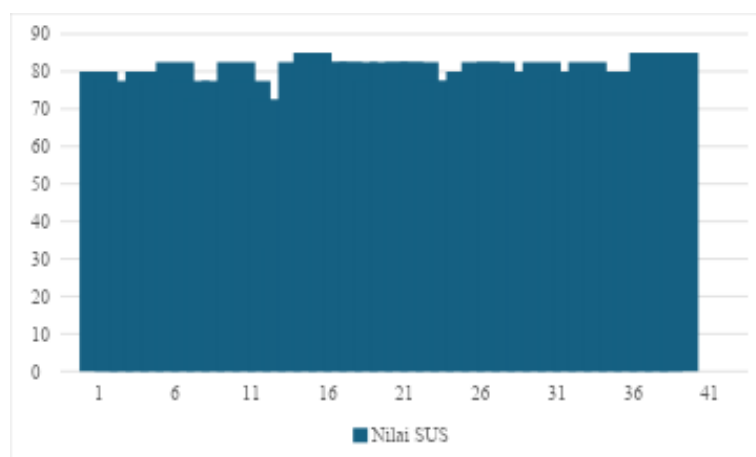
Hasil pengujian usability menggunakan metode System Usability Scale (SUS) menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh dari 39 responden adalah sebesar 78,59. Nilai ini menunjukkan bahwa sistem yang dirancang memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik.

Pengujian usability pada penelitian ini dilakukan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) terhadap 39 responden yang telah mencoba prototype sistem. Hasil perhitungan nilai SUS dari masing-masing responden ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Nilai SUS Responden

No	Nilai SUS
1	80
2	77,5
3	70
4	75
5	77,5
6	77,5
7	77,5
8	77,5
9	77,5
10	77,5
11	77,5
12	87,5
13	77,5
14	77,5
15	75
16	77,5
17	77,5
18	77,5
19	77,5

No	Nilai SUS
20	77,5
21	77,5
22	77,5
23	77,5
24	77,5
25	80
26	77,5
27	77,5
28	75
29	77,5
30	82,5
31	77,5
32	80
33	77,5
34	80
35	75
36	75
37	85
38	75
39	70
Rata-rata	78,59



Gambar 6. Grafik Distribusi Nilai SUS

Berdasarkan grafik distribusi nilai SUS, sebagian besar responden memberikan nilai pada rentang 75–85 yang menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat usability yang baik dan dapat diterima oleh pengguna.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa prototype UI/UX sistem reservasi lapangan padel berbasis website dengan fitur dynamic pricing berbasis rule-based berhasil dirancang dengan baik dan mampu memberikan kemudahan bagi pengguna dalam melakukan proses reservasi secara lebih efektif dan efisien.

Hasil pengujian menggunakan metode System Usability Scale (SUS) menunjukkan nilai rata-rata sebesar 78,59 yang termasuk dalam kategori good dan acceptable. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat usability yang baik serta dapat diterima oleh pengguna. Selain itu, penerapan dynamic pricing berbasis rule-based membantu pengguna memahami perbedaan harga berdasarkan kategori waktu seperti weekend, prime time, dan off-peak.

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem reservasi digital dengan pendekatan UI/UX yang baik dapat meningkatkan kenyamanan pengguna dalam melakukan pemesanan lapangan olahraga. Oleh karena itu, sistem yang dirancang memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut menjadi sistem reservasi yang terintegrasi secara nyata dengan database dan transaksi real-time.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, M. S., & Kurniawan, M. I. (2022). Marketplace penyewaan lapangan olahraga menggunakan metode agile development. SISFOKOM.
- Haessner, J., Haessner, P., & McMurtrey, M. (2023). Dynamic pricing in different industries. *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, 17(3), 1–12.
- Hartanto, A., & Nugroho, A. (2020). Pengembangan UI/UX aplikasi pemesanan layanan olahraga berbasis mobile. *Urnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 11(2).
- Pranata, H., & Novita, D. (2024). Rancang bangun aplikasi reservasi lapangan olahraga berbasis Android. *Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknologi (JRSIT)*.
- Ruswandi, R., & Nurfaizal, H. (2023). Perancangan sistem informasi reservasi lapangan futsal berbasis web. *Jurnal Riset Informatika Indonesia*, 4(2).
- Sari, D. R. (2021). Analisis pengalaman pengguna (UX) pada aplikasi layanan olahraga online. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(4).
- Stavinova, E., Varshavskiy, I., Chunaev, P., Derevitskii, I., & Boukhanovsky, A. (2023). Dynamic pricing for the open online ticket system: A surrogate modeling approach. *Smart Cities*, 6(3), 1371–1392.

- Syaleh, S. A. (2023). Analisis penerimaan pengguna terhadap sistem reservasi dan pembayaran online pada fasilitas olahraga. *Jurnal Pendidikan, Pengabdian Dan Penelitian Terpadu*, 5(3).
- Tanuwijaya, H., & Tjandrarini, W. (2020). Sistem informasi penyewaan lapangan sport center berbasis web. *Jurnal Informatika Universitas 45 Surabaya*.
- Yilmaz, Ö., Easley, R. F., & Ferguson, M. E. (2023). The future of sports ticketing: Technologies, data, and new strategies. *Journal of Revenue and Pricing Management*, 22(3), 261–275.
- Yuliani, R., & Fitria, N. (2022). Evaluasi usability pada website booking fasilitas olahraga menggunakan SUS. *Jurnal Teknik Informatika*, 11(1).