

**PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE
APLIKASI BOOKING LAPANGAN FUTSAL BERBASIS MOBILE
MENGUNAKAN METODE USER-CENTERED DESIGN (UCD)**

**Anjar Ryamizard¹, Aldial Khalis Sultanda², M Farhan Alwi Fadil Hilmi³,
Muhammad Elga Destriana⁴, Taufik Rahmat Kurniawan⁵**

Universitas Muhammadiyah Bandung

E-mail: anjarryamizard321@gmail.com¹, aldikhali9@gmail.com², farhanalwi4@gmail.com³,
elgadestriana2@gmail.com⁴, taurahkur@umbandung.ac.id⁵

ABSTRAK

Tingginya minat masyarakat urban terhadap olahraga futsal seringkali tidak sejalan dengan efisiensi sistem pemesanan lapangan yang masih didominasi metode manual melalui telepon atau pesan singkat. Hal ini menyebabkan berbagai kendala seperti jadwal yang tumpang tindih (double booking) dan ketidakteraturan administrasi bagi pengelola. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah solusi bisnis berbasis mobile dengan fokus pada antarmuka (User Interface) dan pengalaman pengguna (User Experience) yang intuitif menggunakan metode User-Centered Design (UCD). Metodologi validasi dilakukan melalui observasi dan wawancara mendalam terhadap calon pengguna serta pengelola lapangan untuk memastikan spesifikasi sesuai kebutuhan pasar. Hasil analisis finansial menunjukkan bahwa dengan proyeksi peningkatan pendapatan operasional dan efisiensi manajemen, bisnis ini memiliki potensi Return on Investment (ROI) yang positif dengan titik impas (Break-Even Point) yang kompetitif bagi pelaku UMKM di bidang olahraga. Kesimpulan akhir menyatakan bahwa perancangan startup ini sangat layak (feasible) untuk dikembangkan lebih lanjut guna mendigitalisasi ekosistem olahraga lokal.

Kata Kunci: Rencana Bisnis, Startup, Informatika, Mobile Application, Analisis Kelayakan.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong perubahan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pada sektor layanan dan transaksi digital. Saat ini, berbagai aktivitas yang sebelumnya dilakukan secara manual mulai beralih ke sistem berbasis aplikasi karena dinilai lebih praktis, cepat, dan mudah diakses. Transformasi digital tersebut tidak hanya terjadi pada sektor perdagangan dan pendidikan, tetapi juga mulai diterapkan pada layanan pemesanan fasilitas olahraga, salah satunya adalah lapangan futsal.

Futsal merupakan olahraga yang banyak diminati oleh berbagai kalangan, mulai dari pelajar, mahasiswa, hingga masyarakat umum. Tingginya minat terhadap olahraga ini menyebabkan kebutuhan akan layanan pemesanan lapangan yang efisien semakin meningkat. Namun, pada kenyataannya sebagian besar pengelola lapangan futsal masih menggunakan sistem pemesanan secara manual, seperti melalui WhatsApp, telepon, atau pengguna datang langsung ke lokasi. Cara tersebut sering menimbulkan berbagai kendala, seperti keterlambatan konfirmasi, kesalahan pencatatan jadwal, hingga bentrok waktu penggunaan lapangan.

Untuk mengetahui kondisi tersebut, peneliti melakukan survei kepada calon pengguna melalui Google Form. Hasil survei menunjukkan bahwa 75% responden pernah mengalami kendala saat melakukan booking lapangan futsal. Selain itu, sebagian besar responden menyatakan masih melakukan pemesanan melalui WhatsApp atau datang langsung ke

lokasi lapangan. Kendala yang paling sering dialami meliputi sulit mengetahui jadwal lapangan yang tersedia, proses konfirmasi yang cukup lama, serta terjadinya bentrok jadwal akibat pencatatan yang masih dilakukan secara manual. Di sisi lain, mayoritas responden menyatakan tertarik menggunakan aplikasi booking lapangan futsal berbasis mobile yang menyediakan informasi jadwal secara real-time, pemesanan online, serta pembayaran digital.

Berdasarkan kondisi tersebut, terlihat adanya kesenjangan antara kebutuhan pengguna yang menginginkan proses pemesanan yang cepat, mudah, dan transparan dengan sistem yang masih digunakan oleh sebagian besar pengelola lapangan. Apabila permasalahan ini tidak segera diatasi, proses booking akan tetap memakan waktu, berpotensi menimbulkan kesalahan administrasi, dan dapat menurunkan kepuasan pengguna.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengembangkan sistem booking lapangan futsal dengan memanfaatkan berbagai metode, seperti algoritma First Come First Serve (FCFS) dan Multilevel Feedback Queue (MLFQ) yang berfokus pada pengelolaan antrean dan penjadwalan. Meskipun demikian, penelitian tersebut lebih menitikberatkan pada aspek teknis sistem, sedangkan pembahasan mengenai kualitas antarmuka dan pengalaman pengguna masih terbatas. Padahal, tampilan aplikasi yang mudah dipahami serta pengalaman penggunaan yang baik merupakan faktor penting yang dapat memengaruhi tingkat kepuasan dan penerimaan pengguna terhadap suatu aplikasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan perancangan User Interface (UI) dan User Experience (UX) aplikasi booking lapangan futsal berbasis mobile menggunakan metode User-Centered Design (UCD). Metode ini dipilih karena menempatkan pengguna sebagai pusat dalam setiap tahapan perancangan sehingga kebutuhan, karakteristik, dan masukan pengguna menjadi dasar dalam pengembangan aplikasi. Hasil dari penelitian ini berupa prototype aplikasi FutsalBook yang diharapkan mampu memberikan kemudahan dalam proses pencarian lapangan, melihat jadwal secara real-time, melakukan pemesanan, hingga menyelesaikan pembayaran melalui satu aplikasi.

Melalui penelitian ini diharapkan dapat dihasilkan rancangan antarmuka dan pengalaman pengguna yang lebih baik sehingga proses booking lapangan futsal menjadi lebih efektif, , dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembang maupun pengelola lapangan futsal dalam mengembangkan layanan pemesanan berbasis digital yang lebih mudah digunakan dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih optimal.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian Terkait

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas pengembangan sistem reservasi dengan berbagai pendekatan metodologi yang berbeda. Ali & Waluyo (2024) mengimplementasikan metode Agile Scrum pada sistem reservasi futsal berbasis mobile untuk meningkatkan efisiensi proses pengembangan perangkat lunak. Di sisi lain, Setiawan dkk. (2024) menggunakan algoritma First Come First Served (FCFS) untuk memprioritaskan antrean pemesan secara adil pada platform berbasis web. Sementara itu, Hidayat dkk. (2022) berfokus pada penggunaan metode Waterfall untuk membangun rancangan sistem informasi penyewaan lapangan olahraga multifungsi.

Perbedaan mendasar produk FutsalBook dengan penelitian-penelitian tersebut terletak pada penggunaan metode User-Centered Design (UCD) yang lebih mendalam. Penelitian ini melibatkan pengguna secara aktif pada setiap fase desain antarmuka aplikasi mobile guna memastikan aplikasi yang dihasilkan benar-benar intuitif dan menjawab keresahan nyata pengguna.

Landasan Teori

Metode User-Centered Design (UCD): UCD digunakan sebagai kerangka kerja utama karena pendekatannya yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari seluruh proses pengembangan. Metodologi ini memastikan produk yang dihasilkan efektif dalam memenuhi kebutuhan pengguna, meningkatkan tingkat kepuasan, serta mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan operasional (user error) saat aplikasi digunakan. Tahapan UCD mencakup pemahaman konteks penggunaan, penentuan persyaratan pengguna, pembuatan solusi desain, hingga evaluasi desain terhadap kebutuhan.

Business Model Canvas (BMC): Selain aspek teknis UI/UX, penelitian ini mengintegrasikan strategi bisnis menggunakan Business Model Canvas (BMC). BMC digunakan untuk memetakan strategi penciptaan nilai (value proposition) startup secara komprehensif, mulai dari segmentasi pelanggan hingga alur pendapatan, sehingga star

3. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan User-Centered Design (UCD), sebuah metodologi perancangan yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari seluruh proses pengembangan sistem. Penggunaan metode ini bertujuan untuk memastikan bahwa antarmuka (User Interface) dan pengalaman pengguna (User Experience) yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan, preferensi, dan karakteristik pengguna akhir. Validasi pasar dilakukan dengan melibatkan 15 responden melalui wawancara dan observasi langsung. Responden terdiri dari mahasiswa, pelajar, dan anggota komunitas futsal aktif untuk mendapatkan data valid mengenai preferensi desain dan kendala yang mereka hadapi saat melakukan pemesanan manual.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a) Model Bisnis

Berdasarkan analisis Business Model Canvas (BMC), Value Proposition utama dari aplikasi FutsalBook adalah penyediaan informasi pengecekan jadwal secara real-time, kemudahan proses pemesanan langsung dari perangkat mobile, serta sistem pembayaran yang terintegrasi secara digital. Segmen pelanggan difokuskan pada kaum urban, mahasiswa, pelajar, dan komunitas futsal yang memiliki mobilitas tinggi dan aktif berinteraksi melalui media sosial seperti Instagram dan TikTok. Model bisnis ini dirancang untuk menjembatani kesenjangan akses informasi antara pengelola lapangan konvensional dengan pengguna digital.

b) Analisis Validasi Pasar

Validasi terhadap fungsionalitas sistem dilakukan melalui Integration Testing, yang menunjukkan tingkat keberhasilan fungsional sebesar 90,67%. Berdasarkan hasil survei dan umpan balik pengguna, fitur booking lapangan dinilai sangat membantu karena mampu memangkas waktu tunggu dan birokrasi pemesanan yang biasanya terjadi pada sistem manual melalui telepon atau WhatsApp. Mayoritas responden menyatakan tingkat kepuasan yang tinggi terhadap antarmuka aplikasi karena desainnya yang simpel, intuitif, dan tidak membingungkan bagi pengguna awam.

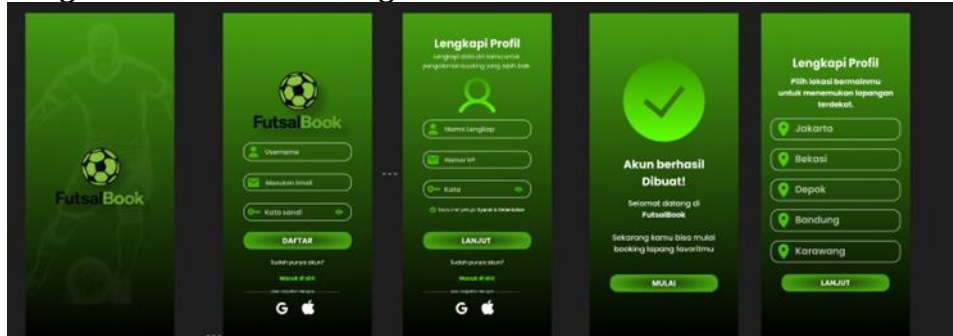
c) Analisis Kelayakan Finansial

Secara finansial, implementasi teknologi ini diproyeksikan mampu memberikan dampak ekonomi positif bagi mitra pengelola lapangan. Berdasarkan data pembandingan, transformasi manajemen digital dapat meningkatkan pendapatan operasional mitra dari rata-rata Rp3.500.000 menjadi Rp5.000.000 per bulan melalui efisiensi administrasi dan peningkatan volume penyewaan. Dengan mempertimbangkan estimasi Capital Expenditure (CapEx) untuk pengembangan sistem serta Operating Expenditure (OpEx) untuk pemasaran digital, proyeksi Return on Investment (ROI) menunjukkan tren positif dalam tahun pertama operasional, sehingga bisnis ini dinyatakan layak secara finansial.

d) Implementasi Teknologi

Hasil perancangan antarmuka menggunakan metode User-Centered Design (UCD) diwujudkan dalam bentuk prototipe high-fidelity. Berdasarkan dokumen desain, implementasi mencakup bagian-bagian utama berikut:

- **Alur Registrasi dan Onboarding**



Memastikan halaman splash screen, formulir pendaftaran (Sign Up), lengkapi profil, hingga fitur pemilihan lokasi bermain untuk memetakan lapangan terdekat berdasarkan kota pengguna.

- **Halaman Utama (Home)**



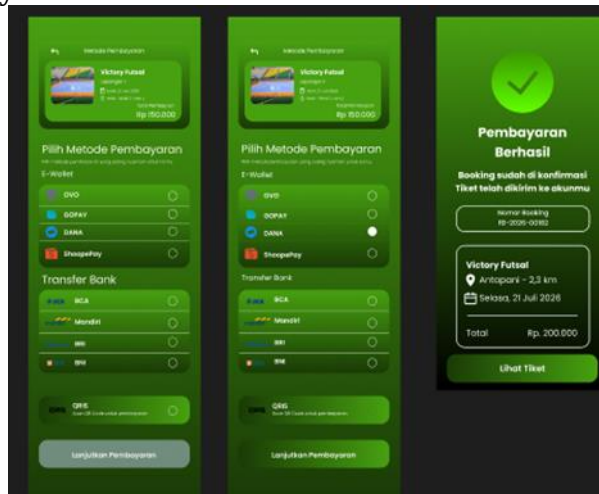
Menampilkan fitur pencarian venue yang dipersonalisasi (Contoh: "Halo, Aldi"), kategori lapangan (indoor/outdoor), serta daftar rekomendasi lapangan futsal lengkap dengan harga dan rating.

- **Detail Venue dan Penjadwalan**



Antarmuka interaktif yang menyajikan detail fasilitas lapangan (Parkir, WiFi, Toilet) serta kalender pilih jadwal untuk menentukan jam main dan durasi secara presisi.

- **Integrasi Pembayaran**



Menyediakan berbagai opsi pembayaran digital seperti E-Wallet (OVO, GoPay, DANA), Transfer Bank, dan QRIS untuk menjamin transaksi yang cepat dan transparan.

e) Analisis Kompetitor

Dalam memetakan posisi strategis aplikasi FutsalBook, dilakukan analisis terhadap solusi yang ada saat ini di pasar:

- 1) Sistem Manual (Kompetitor Utama): Saat ini, sebagian besar pengelola lapangan masih mengandalkan WhatsApp, telepon, atau pencatatan di buku besar. Kelemahan utama sistem ini adalah risiko pemesanan ganda (double booking), tidak adanya informasi jadwal secara real-time, dan keterbatasan waktu operasional (hanya pada jam kerja admin).
- 2) Sistem Berbasis Web/Lainnya: Beberapa penelitian terdahulu telah mengembangkan sistem berbasis web menggunakan algoritma seperti First Come First Served (FCFS). Namun, solusi ini seringkali lebih menitikberatkan pada aspek teknis penjadwalan antrean daripada pengalaman pengguna.
- 3) Keunggulan FutsalBook: Berbeda dengan kompetitor, aplikasi ini dirancang menggunakan metode User-Centered Design (UCD) yang memastikan antarmuka sangat intuitif bagi pengguna mobile (mengingat 96,2% pengguna internet di Indonesia mengakses melalui ponsel). FutsalBook menawarkan transparansi jadwal 24 jam, integrasi pembayaran digital, dan notifikasi instan yang tidak dimiliki oleh sistem manual.

f) Model Monetisasi dan Proyeksi Kelayakan Finansial

Model Monetisasi

Strategi pendapatan startup FutsalBook dirancang untuk memastikan keberlanjutan bisnis sekaligus memberikan nilai tambah bagi mitra pengelola lapangan:

- Komisi per Transaksi (Take Rate): Mengambil biaya administrasi kecil dari setiap transaksi booking sukses melalui aplikasi.
- Layanan Premium bagi Pengelola: Fitur dasbor manajemen keuangan dan absensi member yang lebih mendalam bagi pemilik lapangan.
- Iklan Digital/Promosi: Fitur "Rekomendasi Lapangan" di halaman utama bagi mitra yang ingin meningkatkan visibilitas usahanya.

Proyeksi Kelayakan Finansial

Analisis keuangan menunjukkan bahwa startup ini memiliki potensi pertumbuhan yang kuat:

- Peningkatan Pendapatan Mitra: Berdasarkan data pendukung, transformasi digital dapat membantu unit usaha kecil meningkatkan pendapatan bulanan dari rata-rata Rp3.500.000 menjadi Rp5.000.000 (proyeksi peningkatan sekitar 42%) melalui efisiensi sistem dan jangkauan pasar yang lebih luas.

- Efisiensi Biaya Operasional (OpEx): Penggunaan sistem digital mengurangi kebutuhan akan pengawasan ketat dan meminimalisir kesalahan administrasi yang memakan biaya.
- ROI dan BEP: Dengan omzet bisnis futsal di kota besar yang berkisar antara Rp15 juta hingga Rp90 juta per bulan per unit usaha, adopsi aplikasi ini diproyeksikan memberikan Return on Investment (ROI) yang positif dalam tahun pertama operasional karena rendahnya biaya pemeliharaan sistem dibandingkan potensi peningkatan volume penyewaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan seluruh rangkaian penelitian, perancangan, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode User-Centered Design (UCD) terbukti sangat efektif dalam menghasilkan antarmuka dan pengalaman pengguna aplikasi FutsalBook yang relevan dengan kebutuhan pasar. Penelitian ini berhasil membuktikan bahwa pelibatan pengguna secara aktif sejak tahap analisis hingga evaluasi mampu mengatasi kendala inefisiensi pada sistem pemesanan manual, seperti risiko pemesanan ganda dan ketidakpastian informasi jadwal secara real-time yang sebelumnya sering dialami oleh para pengguna.

Melalui pengujian integrasi (Integration Testing), prototipe aplikasi ini mencapai tingkat keberhasilan fungsional sebesar 90,67%, di mana modul utama pemesanan lapangan mencatatkan angka keberhasilan sempurna 100%. Hal ini menunjukkan bahwa alur kerja sistem yang dirancang telah matang secara teknis dan siap memberikan kepastian layanan bagi pelanggan. Secara finansial dan operasional, startup ini dinyatakan sangat layak (feasible) untuk diimplementasikan karena diproyeksikan mampu membantu mitra pengelola lapangan meningkatkan pendapatan operasional mereka dari rata-rata Rp3.500.000 menjadi Rp5.000.000 per bulan melalui digitalisasi manajemen dan perluasan jangkauan pasar.

Sebagai saran untuk pengembangan di masa depan, aplikasi FutsalBook dapat dikembangkan lebih luas dengan mencakup fasilitas olahraga lainnya seperti badminton atau basket, serta meningkatkan stabilitas sistem pembayaran digital guna menjamin keamanan dan kenyamanan transaksi bagi pengguna secara menyeluruh. Dengan implementasi yang tepat, solusi digital ini berpotensi besar untuk mendorong transformasi digital di sektor UMKM olahraga lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, H. H., & Waluyo, A. F. (2024). Implementasi Metode Scrum (Agile) Pada Sistem Reservasi Fasilitas Olahraga Futsal Berbasis Mobile. *Jurnal Teknologi Informasi*, 7(3), 575-581.
- Ali, M. K., & Rohmanu, A. (2023). Penerapan Metode User Centered Design pada User Interface & User Experience Sistem Online Booking Service Berbasis Website. *Journal Scientific of Mandalika (JSM)*, 4(11), 280-291.
- Dahlan, F., & Galugu, N. S. (2019). Pengembangan Futsal Sport Training di Kelurahan Takkalala. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 40-45.
- Hariyanti, S., & Kristanti, D. (2024). Digital Transformation in MSMEs: an Overview of Challenges and Opportunities. *Jurnal Manajemen Bisnis, Akuntansi dan Keuangan*, 3(1), 37-46.
- Hidayat, R., dkk. (2022). Penggunaan Metode Waterfall untuk Rancangan Bangun Aplikasi Penyewaan Lapangan Olahraga. *BIOS: Jurnal Teknologi Informasi*, 3(1), 9-16.
- Nurhidayat, N. (2024). Desain UI E-Booking Salon Menggunakan Metode UCD. *Infoman's: Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen*, 18(2), 1-7.
- Pramudiawardani, S., dkk. (2025). Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Edukasi Budaya Betawi dengan Design Thinking. *JURRITEK*, 4(2), 393-409.
- Setiawan, I., & Harmon. (2017). Bisnis Olah Raga: Peran Bauran Pemasaran Pada Keberhasilan Usaha. *Jurnal Riset Bisnis dan Investasi*, 3(1), 13-22.

- Setiawan, M. R., dkk. (2024). Aplikasi Booking Lapangan Futsal dengan Metode First Come First Served. *Jurnal Sistem Informasi*, 24, 193-199.
- Solehatin, & Hadiq. (2024). Perancangan Desain Aplikasi Booking Hotel Berbasis Web Dengan Penerapan User Centered Design (UCD). *Informatics for Educators and Professionals*, 9(2), 162-170.