PENERAPAN DESIGN THINKING DALAM PERANCANGAN UI/UX MARKETPLACE LAPANGAN FUTSAL

Ahmad Andhika Permana[1)], Dhian Satria Yudha Kartika[2)], Reisa Permatasari[3)]

[1,2,3]Sistem Informasi, UPN "Veteran" Jawa Timur, Jl. Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya, 60294
E-mail: andhikapermana21@gmail.com

Abstract

Futsal field rental is generally conducted through direct visits or communication via telephone and WhatsApp, making it difficult for users to obtain information about field availability and reservation schedules. This study focuses on designing the User Interface (UI) and User Experience (UX) of a futsal field marketplace application through a user-centered Design Thinking approach. The research involved interviews with five renters and five futsal field managers in Surabaya. The design process followed five Design Thinking stages, resulting in a high-fidelity prototype that supports field searching, booking, payment, and rental management. The proposed design also integrates gamification elements through daily missions, coin rewards, and coin redemption for rental discounts as a supporting element of user experience. Evaluation was conducted with 15 renters and 5 managers, resulting in average scores of 81.3 and 82, respectively. Both scores were rated as Good and fell within the acceptable range, indicating that the prototype provides good usability while addressing the primary needs of both user groups in the futsal field rental process.

Keywords: *Design Thinking, UI/UX, Marketplace, Futsal Field Rental, Gamification*

Abstrak

Penyewaan lapangan futsal pada umumnya masih dilakukan melalui kunjungan langsung atau komunikasi melalui telepon dan WhatsApp, sehingga informasi mengenai ketersediaan lapangan dan jadwal penyewaan belum dapat diperoleh secara cepat dan terstruktur. Penelitian ini bertujuan merancang *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) aplikasi marketplace penyewaan lapangan futsal dengan pendekatan *Design Thinking* yang berpusat pada pengguna. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terhadap lima penyewa dan lima pengelola lapangan futsal di Surabaya. Proses perancangan mencakup lima tahapan *Design Thinking*, yaitu *empathize, define, ideate, prototype,* dan *test*. Hasil perancangan berupa prototipe *high-fidelity* yang menyediakan fitur pencarian lapangan, pemesanan, pembayaran, dan pengelolaan penyewaan. Rancangan juga mengintegrasikan elemen gamifikasi berupa misi harian, perolehan koin, dan penukaran koin menjadi potongan harga penyewaan. Evaluasi dilakukan terhadap 15 penyewa dan 5 pengelola dengan nilai rata-rata masing-masing sebesar 81,3 dan 82. Kedua hasil evaluasi berada pada kategori baik dan dalam rentang penerimaan (*acceptable range*). Hasil tersebut menunjukkan bahwa prototipe memiliki *usability* yang baik dan mampu memenuhi kebutuhan utama penyewa serta pengelola dalam proses penyewaan lapangan futsal.

Kata Kunci: *Design Thinking, UI/UX, Marketplace, Penyewaan Lapangan Futsal, Gamifikasi*

PENDAHULUAN

Kemajuan pengolahan data memotivasi berbagai jasa untuk beralih ke platform daring, salah satunya penyewaan lapangan futsal berbasis aplikasi *mobile*. Pemanfaatan aplikasi *mobile* tidak hanya bertujuan mempermudah proses transaksi, tetapi juga perlu memperhatikan pengalaman, pemahaman, dan efisiensi pengguna (Wahyudi et al., 2021). Penyewaan lapangan futsal merupakan layanan yang membutuhkan kemudahan akses informasi dan proses penyewaan bagi pengguna. Namun, berdasarkan hasil wawancara terhadap lima penyewa dan lima pengelola lapangan futsal di Surabaya, proses penyewaan masih banyak dilakukan melalui telepon, aplikasi perpesanan, atau datang langsung ke lokasi. Kondisi tersebut menyebabkan penyewa mengalami kesulitan memperoleh informasi ketersediaan dan jadwal lapangan secara cepat, sedangkan pengelola masih melakukan pencatatan jadwal secara manual yang berpotensi menimbulkan benturan jadwal dan keterlambatan konfirmasi. Kondisi ini menunjukkan perlunya layanan digital yang dapat memfasilitasi proses penyewaan secara lebih terstruktur serta mengakomodasi kebutuhan penyewa dan pengelola.

Penelitian mengenai digitalisasi layanan penyewaan lapangan olahraga telah dilakukan dengan pendekatan dan tujuan yang beragam. Trianasari dan Septianto (2022) mengembangkan aplikasi pada platform Android untuk reservasi lapangan futsal dan penyajian informasi ketersediaan lapangan. Prayogi et al. (2022) mendesain antarmuka dan pengalaman pengguna aplikasi E-Futsal dengan menerapkan *design thinking* dan melakukan pengujian melalui *paper prototyping*. Sementara itu, Haeruddin Haerul dan Sitti Rohani (2026) menerapkan *design thinking* pada perancangan aplikasi penyewaan lapangan bulutangkis serta menguji aspek *usability* dengan *System Usability Scale* (SUS). Penelitian lain juga memperlihatkan penerapan *design thinking* pada perancangan aplikasi penyewaan fasilitas olahraga dengan fokus pada kebutuhan pengguna dan proses pemesanan (Maringka & Lumingkewas, 2024).

Meskipun penelitian sebelumnya telah membahas digitalisasi penyewaan olahraga dan penerapan *design thinking*, penelitian ini memposisikan perancangan pada konteks *marketplace* lapangan futsal yang mengakomodasi kebutuhan penyewa dan pengelola dalam satu ekosistem layanan. Metode *design thinking* digunakan untuk menghasilkan rancangan berdasarkan kebutuhan pengguna, sedangkan gamifikasi diterapkan sebagai elemen pendukung pengalaman pengguna melalui misi harian, penghargaan berbasis

koin, dan penukaran koin menjadi potongan harga penyewaan. Kualitas *usability* rancangan diuji pada kedua kelompok pengguna.

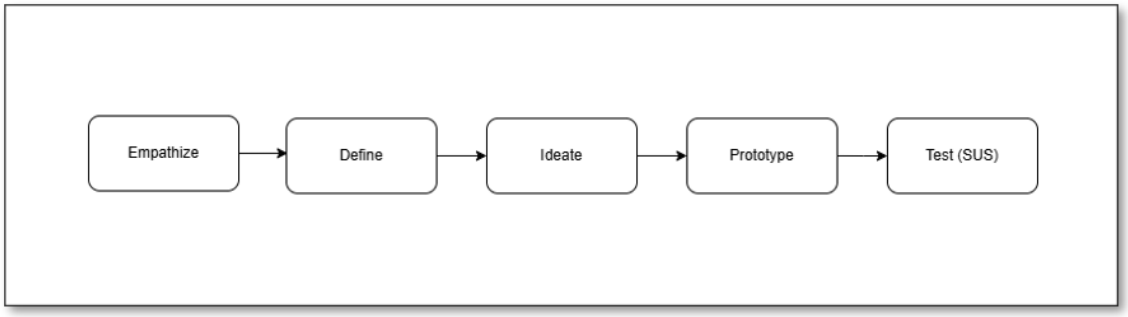
METODE PENELITIAN

Perancangan menggunakan metode *design thinking* sebagai pendekatan utama. *Design thinking* memungkinkan solusi dikembangkan berdasarkan kebutuhan dan permasalahan yang ditemukan selama proses penelitian (Brown, 2008). Tahapan yang diterapkan meliputi *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype,* dan *test* (Hasso Plattner Institute of Design at Stanford, 2010).

Data penelitian diperoleh dengan wawancara lima penyewa serta lima pengelola lapangan futsal yang berada di Surabaya. Data yang diperoleh meliputi proses penyewaan yang sedang berjalan, kendala pengguna, serta kebutuhan terhadap aplikasi marketplace lapangan futsal. Hasil wawancara digunakan sebagai dasar dalam proses perancangan.

Pada *empathize* diidentifikasi karakteristik beserta kendala (Gibbons, 2018). *Define* dilakukan dengan menganalisis hasil wawancara untuk merumuskan kebutuhan utama pengguna. Tahap *ideate* menghasilkan alternatif solusi yang direpresentasikan melalui *How Might We* (HMW) dan *information architecture*. Selanjutnya, tahap *prototype* dilakukan dengan merancang *high-fidelity prototype* menggunakan Figma yang mencakup antarmuka penyewa dan pengelola serta mengintegrasikan gamifikasi berupa misi harian, pemberian koin, dan penukaran koin menjadi potongan harga penyewaan.

Pada *test, usability* diuji menggunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS) (Brooke, 2013). Evaluasi melibatkan 15 penyewa dan 5 pengelola lapangan futsal. Responden menyelesaikan skenario penggunaan *prototype* sebelum memberikan penilaian melalui sepuluh pernyataan SUS. Hasil penilaian dihitung untuk memperoleh skor *usability* sebagai dasar evaluasi terhadap rancangan. Alur pelaksanaan ditunjukkan di Gambar 1.

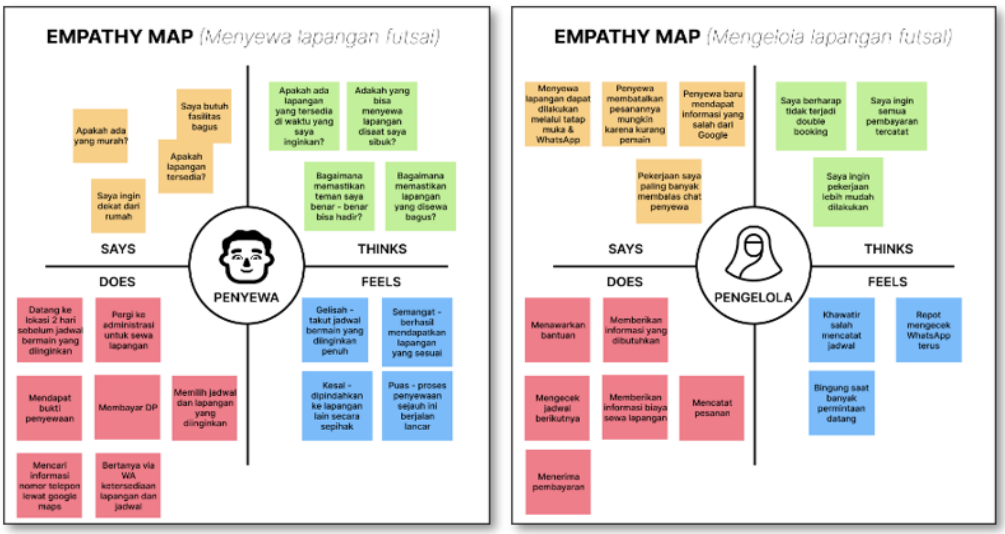


Gambar 1. Alur Pelaksanaan *Design Thinking*

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Empathize

Empathize mengidentifikasi keperluan serta permasalahan pengguna dalam proses penyewaan lapangan futsal. Berdasarkan wawancara terhadap lima penyewa dan lima pengelola, ditemukan bahwa penyewa kesulitan memperoleh informasi ketersediaan dan jadwal lapangan karena proses komunikasi masih dilakukan secara langsung atau melalui aplikasi perpesanan. Sementara itu, pengelola masih melakukan pencatatan jadwal penyewaan secara manual sehingga berpotensi menyebabkan benturan jadwal dan keterlambatan konfirmasi. Temuan tersebut menjadi dasar dalam merumuskan kebutuhan informasi dan pengelolaan penyewaan pada tahap *define*. Hasil pemetaan temuan pengguna ditunjukkan melalui peta empati di Gambar 2.

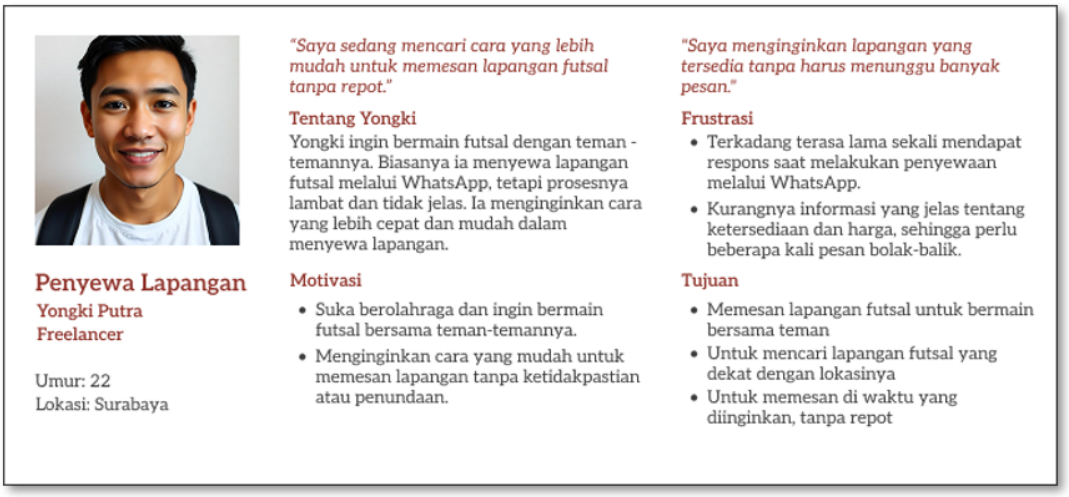


Gambar 2. Peta Empati Penyewa dan Pengelola

2. Define

Tahap *define* dilakukan dengan mengolah temuan pada tahap *empathize* menjadi kebutuhan pengguna sebagai dasar perancangan. Hasil analisis menunjukkan bahwa penyewa membutuhkan akses informasi lapangan dan jadwal yang mudah dipahami serta proses penyewaan yang lebih praktis. Di sisi lain, pengelola membutuhkan kemudahan dalam mengelola jadwal, data penyewaan, dan transaksi agar proses konfirmasi dapat dilakukan secara lebih terstruktur.

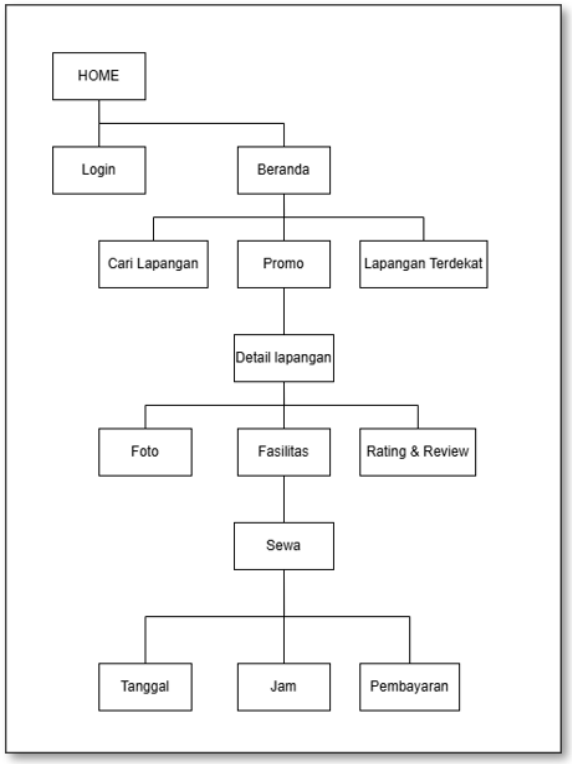
Kebutuhan tersebut dirangkum melalui *user persona* pada Gambar 3 untuk merepresentasikan karakteristik, tujuan, dan kebutuhan masing-masing kelompok. Temuan kemudian menjadi dasar pengembangan penyelesaian pada *ideate*.



Gambar 3. *User Persona*

3. Ideate

Pada *ideate*, kebutuhan yang telah dirumuskan sebelumnya dikembangkan menjadi alternatif perancangan. Solusi disusun melalui *How Might We* (HMW) dan *information architecture* untuk menentukan alternatif solusi serta struktur informasi aplikasi. Hasil perancangan pada tahap ini menjadi acuan dalam pengembangan *high-fidelity prototype*, dengan struktur informasi aplikasi ditunjukkan pada Gambar 4.

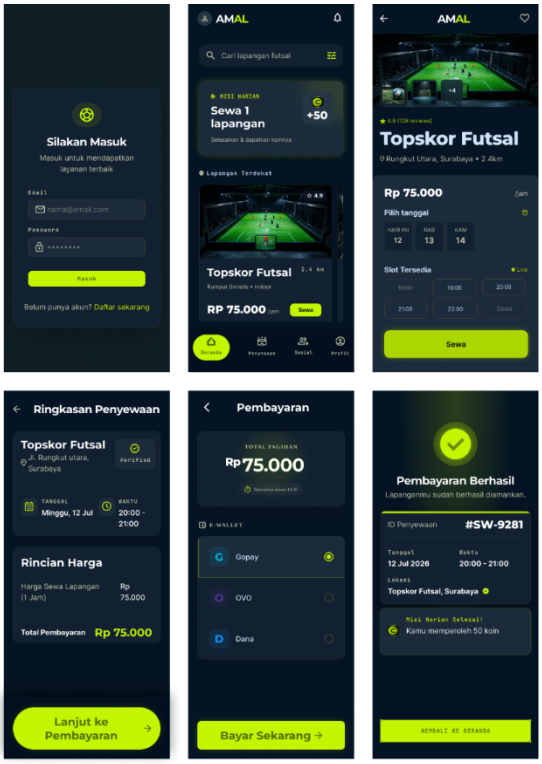


Gambar 4. *Information Architecture*

4. Prototype

Hasil *prototype* berupa prototipe yang mendekati produk akhir aplikasi AMAL (Aplikasi Marketplace Lapangan Futsal) menggunakan Figma dan rancangan alur. *Prototype* merepresentasikan dua sisi layanan, yaitu proses penyewaan bagi penyewa dan pengelolaan penyewaan bagi pengelola

Rancangan bagi penyewa mencakup pencarian lapangan, informasi ketersediaan, penyewaan, dan pembayaran, sedangkan rancangan bagi pengelola mencakup pengelolaan penyewaan dan transaksi. Pada sisi penyewa, diterapkan elemen gamifikasi berupa misi harian, pemberian koin, dan penukaran koin menjadi potongan harga penyewaan lapangan sebagai pendukung keterlibatan penyewa. Hasil akhir *high-fidelity prototype* ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Contoh *High-Fidelity Prototype* Aplikasi AMAL

5. Evaluasi Usability

Pengujian *usability high-fidelity prototype* menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Evaluasi *usability* mengikutsertakan 20 responden yang terdiri atas 15 penyewa serta 5 pengelola lapangan futsal. Responden menyelesaikan skenario penggunaan *prototype* yang mencakup pencarian lapangan, penyewaan, dan pembayaran bagi penyewa serta pengelolaan penyewaan dan verifikasi transaksi bagi pengelola.

Tabel 1
SUS Antarmuka

Antarmuka	Responden	Rata-rata SUS	Kategori
Penyewa	15	81,3	Good
Pengelola	5	82	Good

Hasil pengujian pada Tabel 1 menunjukkan rata-rata skor SUS sebesar 81,3 pada penyewa dan 82 pada pengelola. Berdasarkan *adjective rating* SUS (Bangor et al., 2009), kedua skor termasuk kategori *Good*. Kedua skor tersebut juga berada dalam rentang *acceptable* pada *acceptability ranges,* yang menunjukkan bahwa *prototype* dapat diterima dari aspek *usability*. Skor yang relatif tinggi pada penyewa

menunjukkan bahwa *prototype* memiliki *usability* yang baik dalam mendukung proses pencarian hingga pembayaran, sedangkan skor pada pengelola menunjukkan *usability* yang baik pada fungsi pengelolaan penyewaan dan verifikasi transaksi. Selisih skor sebesar 0,7 menunjukkan bahwa tingkat *usability* kedua antarmuka relatif setara.

SIMPULAN

Perancangan UI/UX aplikasi marketplace lapangan futsal berhasil menerapkan kerangka *design thinking*. Hasil perancangan berupa *high-fidelity prototype* mengakomodasi kebutuhan penyewa dan pengelola dalam proses pencarian lapangan, penyewaan, pembayaran, serta pengelolaan penyewaan. *Prototype* juga mengintegrasikan elemen gamifikasi berupa misi harian, koin, dan penukaran koin menjadi potongan harga sebagai pendukung pengalaman pengguna.

Evaluasi *System Usability Scale* (SUS) menghasilkan rerata skor 81,3 pada penyewa dan 82 pada pengelola. Kedua skor termasuk kategori *Good* dan berada dalam rentang *acceptable*, sehingga menunjukkan bahwa *prototype* memiliki *usability yang* baik. Perancangan memberikan kontribusi berupa rancangan *marketplace* lapangan futsal yang mengintegrasikan kebutuhan penyewa dan pengelola dalam satu ekosistem layanan berbasis UI/UX.

DAFTAR PUSTAKA

Bangor, A., Kortum, P. T., & Miller, J. T. (2009). Determining what individual SUS scores mean: adding an adjective rating scale. *Journal of Usability Studies*, *4*(3), 114–123.

Brooke, J. (2013). SUS: A Retrospective. *Journal of Usability Studies*, *8*(2), 29–40.

Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*, *86*(6), 84–92.

Gibbons, S. (2018). *Empathy Mapping: The First Step in Design Thinking*. Nielsen Norman Group. https://www.nngroup.com/articles/empathy-mapping/

Haeruddin Haerul, & Sitti Rohani. (2026). Implementasi User Experience Dalam Perancangan Aplikasi Penyewaan Lapangan Bulutangkis Di Gor Nafa Sport Dengan Pendekatan Design Thinking. *DIPAKOMSI*, *18*(2), 32–37. https://doi.org/10.36774/dipakomsi.v18i2.1839

Hasso Plattner Institute of Design at Stanford. (2010). *An Introduction to Design Thinking: Process Guide*.

Maringka, R., & Lumingkewas, C. (2024). Designing User Interface (UI) And User Experience (UX) of a Sport Space Rental Application using Design Thinking Method. *COGITO Smart Journal*, *10*(1), 192–203.

Prayogi, A., Saputra, A. R., & Mohammad, D. (2022). IMPLEMENTASI DESIGN THINKING DALAM PERANCANGAN UX / UI APLIKASI E-FUTSAL BERBASIS MOBILE. *JIK: Jurnal Ilmu Komputer*, *7*(2), 141–153.

Trianasari, A., & Septianto, R. (2022). Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Secara Online Untuk Daerah Kecamatan Pondok Gede Berbasis Android. *Jurnal Esensi Infokom : Jurnal Esensi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer*. https://api.semanticscholar.org/CorpusID:250272766

Wahyudi, M., Larasati, K. H. F. B., Ismail, J., & Solikhun. (2021). *Fullstack Android Developer Aplikasi Penjualan Tiket Bioskop*. Yayasan Kita Menulis.