Jurnal Teknologi dan Desain (JTD)

Vol. 02 (02), Oktober 2026: Hal 1-18
DOI: https://doi.org/10.51170/jtd.v2i2.462
e-ISSN: 2685-0222

Perancangan Model Layanan Digital untuk Optimalisasi Pengelolaan Sarana Olahraga Publik: Studi Kasus Bintaro *360 Living*

DESIGNING A DIGITAL SERVICE MODEL FOR OPTIMIZING PUBLIC SPORTS FACILITY MANAGEMENT: A CASE STUDY OF BINTARO 360 LIVING

Laurensius Pramudya Dega Bagaskara[1)*], **Sebastian Hartono**[2)]

[1] Program Studi Desain Produk, Universitas Pembangunan Jaya, Tangerang Selatan, Indonesia,
[2] Program Studi Desain Produk, Universitas Pembangunan Jaya, Tangerang Selatan, Indonesia
*email korespondensi: laurensius.pramudyadega@student.upj.ac.id

Abstrak

Pengelolaan sarana olahraga publik menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan akses informasi, penyebaran jadwal penggunaan yang tidak terintegrasi, serta proses reservasi yang masih dilakukan secara manual. Kondisi tersebut berpotensi menghambat akses layanan bagi pengguna dan menurunkan efisiensi pengelolaan fasilitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan layanan digital dalam pengelolaan sarana olahraga publik serta merancang model layanan digital yang mampu mengintegrasikan informasi fasilitas, penjadwalan, dan reservasi dalam satu sistem yang terstruktur. Penelitian menggunakan pendekatan *mixed methods* melalui observasi lapangan, wawancara dengan pengelola dan pengguna fasilitas, serta analisis kebutuhan sistem pada beberapa fasilitas olahraga di kawasan Bintaro Jaya. Data dianalisis untuk mengidentifikasi permasalahan operasional, kebutuhan pengguna, dan peluang integrasi layanan digital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan utama pengguna meliputi kemudahan akses informasi fasilitas, ketersediaan jadwal secara *real-time*, dan proses reservasi yang lebih sederhana. Berdasarkan temuan tersebut, penelitian menghasilkan model layanan digital yang mengintegrasikan informasi fasilitas, penjadwalan, dan layanan reservasi dalam satu platform. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pendekatan layanan digital terintegrasi berpotensi meningkatkan aksesibilitas informasi, mendukung efisiensi pengelolaan layanan, serta menjadi referensi konseptual dalam pengembangan sistem pengelolaan sarana olahraga publik pada kawasan permukiman dan fasilitas publik sejenis.

Kata kunci: Perancangan, layanan digital, sarana olahraga publik, manajemen fasilitas, pengalaman pengguna.

Abstract

The management of public sports facilities faces various challenges, including limited access to information, fragmented scheduling systems, and reservation processes that are still conducted manually. These conditions may hinder service accessibility for users and reduce the efficiency of facility management. This study aims to identify the requirements for digital services in public sports facility management and to design a digital service model capable of integrating facility information, scheduling, and reservation services within a structured system. A mixed-methods approach was employed, involving field observations, interviews with facility managers and users, and system requirements analysis across several sports facilities in the Bintaro Jaya area. The collected data were analyzed to identify operational issues, user needs, and opportunities for integrating digital services. The findings reveal that users primarily require easier access to facility information, real-time schedule availability, and a more streamlined reservation process. Based on these findings, the study proposes a digital service model that integrates facility information, scheduling, and reservation services into a

Vol. 02 (02), Oktober 2026: Hal 1-18
DOI: https://doi.org/10.51170/jtd.v2i2.462
e-ISSN: 2798-1975

single platform. The results indicate that an integrated digital service approach has the potential to improve information accessibility, support more efficient service management, and serve as a conceptual reference for the development of public sports facility management systems in residential areas and similar public facilities.

***Keywords**: digital transformation, digital services, public sports facilities, facility management, user experience.*

Article history: Received 14 April 2026, Accepted 1 October 2026, Available online 30 October 2026

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan fasilitas olahraga publik menjadi tantangan yang semakin penting seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat urban terhadap akses layanan olahraga yang mudah, cepat, dan terintegrasi. Meskipun kawasan Bintaro Jaya telah menyediakan beragam fasilitas olahraga, seperti kolam renang, lapangan tenis, lapangan basket, dan lapangan golf, pengelolaan informasi fasilitas dan layanan reservasi masih menghadapi berbagai kendala, termasuk keterbatasan akses informasi, penyebaran jadwal yang tidak terpusat, serta proses pemesanan yang belum terintegrasi secara digital. Padahal, ketersediaan fasilitas olahraga yang didukung oleh sistem pengelolaan yang efektif merupakan faktor penting dalam mendorong partisipasi masyarakat dalam aktivitas fisik dan meningkatkan kualitas hidup perkotaan (Krefis et al., 2018). Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pengembangan model layanan digital yang mampu mengintegrasikan informasi, jadwal, dan reservasi fasilitas olahraga dalam satu platform yang mudah diakses oleh pengguna maupun pengelola.

Namun demikian, ketersediaan fasilitas olahraga yang beragam belum selalu diikuti oleh sistem pengelolaan informasi yang terintegrasi. Pada kawasan Bintaro Jaya, informasi terkait jadwal penggunaan fasilitas, ketersediaan lapangan, serta mekanisme reservasi masih tersebar pada berbagai media dan saluran komunikasi yang berbeda. Kondisi ini menyulitkan pengguna dalam memperoleh informasi secara cepat dan akurat, sekaligus meningkatkan beban administratif bagi pengelola fasilitas. Padahal, transformasi digital dalam pengelolaan layanan publik tidak hanya berfokus pada digitalisasi proses, tetapi juga pada integrasi informasi yang mampu meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan pengguna (Vial, 2019). Di sisi lain, keberhasilan implementasi layanan digital sangat dipengaruhi oleh kemudahan akses dan manfaat yang dirasakan oleh pengguna (Alalwan, 2020). Meskipun berbagai penelitian telah membahas transformasi digital pada layanan publik, kajian mengenai pengembangan model layanan digital yang secara khusus mengintegrasikan informasi, penjadwalan, dan reservasi fasilitas olahraga publik masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada perancangan model layanan digital untuk menjawab kebutuhan integrasi layanan pengelolaan fasilitas olahraga pada platform Bintaro 360 *Living*.

Vol. 02 (02), Oktober 2026: Hal 1-18
DOI: https://doi.org/10.51170/jtd.v2i2.462
e-ISSN: 2685-0222

Dalam pengelolaan fasilitas olahraga, sistem informasi berperan penting dalam mendukung penyediaan informasi, pengelolaan jadwal, serta proses interaksi antara pengguna dan pengelola. Sistem yang terintegrasi memungkinkan pengguna memperoleh informasi ketersediaan fasilitas dan melakukan reservasi secara lebih efisien (Ratten, 2016). Namun, hasil pengamatan awal pada fasilitas olahraga di kawasan Bintaro Jaya menunjukkan bahwa pengelolaan informasi dan layanan reservasi masih belum terintegrasi secara optimal. Informasi mengenai jadwal penggunaan dan ketersediaan fasilitas diperoleh melalui berbagai saluran yang berbeda, sementara proses pendaftaran dan pencatatan pengguna masih banyak dilakukan secara manual. Kondisi tersebut menyebabkan proses administrasi menjadi kurang efisien, meningkatkan risiko kesalahan pencatatan, serta menyulitkan pengguna dalam memperoleh informasi yang akurat dan terkini. Temuan ini menunjukkan adanya kebutuhan akan model layanan digital yang mampu mengintegrasikan informasi fasilitas, penjadwalan, dan reservasi dalam satu platform yang lebih efektif dan mudah diakses (Syafarudin & Haris, 2025).

Berdasarkan pengamatan awal, pengelolaan informasi dan layanan reservasi pada fasilitas olahraga di kawasan Bintaro Jaya masih dilakukan melalui mekanisme yang terpisah dan sebagian besar bersifat manual. Proses pendaftaran mengharuskan petugas mencatat data pengguna satu per satu, sementara informasi mengenai jadwal penggunaan dan ketersediaan fasilitas belum terintegrasi dalam satu sistem yang mudah diakses. Kondisi ini berpotensi meningkatkan risiko kesalahan pencatatan, memperlambat proses administrasi, serta menyulitkan pengguna dalam memperoleh informasi yang akurat dan terkini. Padahal, sistem informasi yang terintegrasi seharusnya mampu mendukung akses informasi, pengelolaan jadwal, dan proses reservasi secara lebih efisien melalui interaksi yang lebih baik antara pengelola dan pengguna (Ratten, 2016). Temuan tersebut menunjukkan perlunya pengembangan layanan digital yang dapat mengintegrasikan berbagai fungsi pengelolaan fasilitas olahraga dalam satu *platform* yang lebih efektif dan mudah digunakan (Syafarudin & Haris, 2025).

Temuan awal menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara kebutuhan pengguna dan mekanisme layanan yang tersedia pada fasilitas olahraga di kawasan Bintaro Jaya. Pengguna membutuhkan akses yang cepat terhadap informasi ketersediaan fasilitas, jadwal penggunaan, dan proses reservasi, namun informasi tersebut masih tersebar pada berbagai saluran dan belum terintegrasi dalam satu sistem yang mudah diakses. Di sisi lain, proses administrasi yang masih dilakukan secara manual menyebabkan pengelola harus melakukan pencatatan dan pengelolaan data secara berulang, sehingga berpotensi menurunkan efisiensi

Vol. 02 (02), Oktober 2026: Hal 1-18
DOI: https://doi.org/10.51170/jtd.v2i2.462
e-ISSN: 2798-1975

layanan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kualitas penyediaan informasi dan kualitas sistem belum sepenuhnya mendukung kebutuhan pengguna maupun pengelola. Padahal, kualitas sistem dan kualitas informasi merupakan faktor penting yang memengaruhi efektivitas penggunaan sistem informasi serta kepuasan pengguna (Panyahuti et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan kajian lebih lanjut untuk memahami kebutuhan integrasi layanan informasi dan reservasi pada fasilitas olahraga sebagai dasar perancangan model layanan digital yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna dan pengelola.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa integrasi layanan informasi dan reservasi dalam *platform* digital dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan serta mempermudah akses pengguna terhadap layanan fasilitas publik (Sahara et al., 2025). Namun, sebagian besar kajian masih berfokus pada implementasi teknologi atau pengembangan sistem tertentu, sementara pembahasan mengenai model layanan digital yang mampu mengintegrasikan kebutuhan pengguna dan pengelola dalam konteks fasilitas olahraga publik masih relatif terbatas. Di sisi lain, konsep *digital service innovation* menekankan bahwa pemanfaatan teknologi tidak hanya bertujuan untuk mendigitalisasi proses layanan, tetapi juga untuk menciptakan nilai tambah melalui peningkatan pengalaman pengguna dan efektivitas pengelolaan layanan (Sklyar et al., 2019). Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini berfokus pada perancangan model layanan digital yang mengintegrasikan informasi fasilitas, penjadwalan, dan layanan reservasi sebagai upaya untuk menjawab kebutuhan pengelolaan fasilitas olahraga publik yang lebih efektif dan berorientasi pada pengguna.

Temuan awal penelitian menunjukkan bahwa kendala dalam pengelolaan fasilitas olahraga tidak hanya berkaitan dengan integrasi informasi dan proses reservasi, tetapi juga dengan kemudahan pengguna dalam mengakses layanan yang tersedia. Informasi yang tersebar pada berbagai saluran serta mekanisme layanan yang belum terstandarisasi berpotensi mengurangi efektivitas interaksi antara pengguna dan pengelola. Dalam konteks layanan digital, kualitas antarmuka dan pengalaman pengguna merupakan faktor yang memengaruhi kemudahan akses serta penerimaan sistem oleh pengguna (Al-Fraihat et al., 2020). Oleh karena itu, perancangan model layanan digital perlu mempertimbangkan kebutuhan pengguna sebagai dasar dalam mengintegrasikan informasi fasilitas, penjadwalan, dan reservasi ke dalam alur layanan yang lebih terstruktur.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini tidak hanya menelaah aspek digitalisasi layanan, tetapi juga merumuskan model layanan digital yang berorientasi pada pengguna dalam pengelolaan fasilitas olahraga publik. Model yang dirancang bertujuan untuk mengintegrasikan kebutuhan pengguna dan pengelola ke dalam satu kerangka layanan yang

Vol. 02 (02), Oktober 2026: Hal 1-18
DOI: https://doi.org/10.51170/jtd.v2i2.462
e-ISSN: 2685-0222

mendukung akses informasi yang lebih efisien, pengelolaan jadwal yang lebih terkoordinasi, serta proses reservasi yang lebih sistematis. Dengan demikian, kontribusi penelitian ini terletak pada perancangan model layanan digital yang dapat menjadi acuan bagi pengembangan sistem pengelolaan fasilitas olahraga publik pada berbagai konteks layanan serupa.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Lokasi Studi

Penelitian ini dilakukan pada beberapa fasilitas olahraga di kawasan Bintaro Jaya yang dipilih secara *purposive* berdasarkan tiga kriteria utama, yaitu keberagaman jenis fasilitas olahraga, intensitas penggunaan fasilitas oleh masyarakat, dan variasi mekanisme pengelolaan layanan yang diterapkan. Pemilihan lokasi berdasarkan kriteria tersebut bertujuan untuk memperoleh data yang mampu menggambarkan berbagai permasalahan pengelolaan informasi, penjadwalan, dan reservasi fasilitas olahraga. Dengan demikian, lokasi penelitian dipandang representatif untuk mendukung perancangan model layanan digital yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan pengelola fasilitas olahraga publik. Lokasi studi meliputi beberapa *club house* dan fasilitas olahraga, yaitu: (1) Club House Emerald, (2) Graha Taman Club House, (3) Driving Range golf, (4) Familia Club House, (5) Kebayoran Residence Club House, dan (6) Puri Club House. Seluruh lokasi tersebut dipilih karena merepresentasikan variasi fasilitas olahraga yang tersedia di kawasan Bintaro Jaya.

Pengumpulan data dilakukan melalui survei lapangan dengan tujuan mengidentifikasi kebutuhan layanan digital pada pengelolaan fasilitas olahraga. Indikator yang diamati meliputi aksesibilitas informasi fasilitas, mekanisme penjadwalan dan reservasi, proses administrasi pengguna, integrasi informasi antar layanan, serta pengalaman pengguna dalam mengakses layanan yang tersedia. Data dikumpulkan menggunakan instrumen berupa lembar observasi terstruktur, panduan wawancara semi-terstruktur untuk pengelola dan pengguna, serta dokumentasi visual. Hasil pengumpulan data tersebut digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan, kebutuhan pengguna, dan peluang pengembangan model layanan digital yang terintegrasi dalam pengelolaan fasilitas olahraga publik.

Data hasil survei yang diperoleh melalui lembar observasi, panduan wawancara, dan dokumentasi visual selanjutnya dikategorikan berdasarkan tema-tema yang sesuai dengan indikator penelitian, meliputi penyediaan informasi fasilitas, proses reservasi, pengelolaan jadwal, administrasi pengguna, dan integrasi layanan. Proses klasifikasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesenjangan antara kebutuhan pengguna dan mekanisme layanan yang

Vol. 02 (02), Oktober 2026: Hal 1-18
DOI: https://doi.org/10.51170/jtd.v2i2.462
e-ISSN: 2798-1975

berjalan saat ini. Temuan dari setiap kategori kemudian menjadi dasar dalam perumusan kebutuhan fungsional dan penyusunan model layanan digital yang diusulkan dalam penelitian.

2.2. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed-method* dengan desain deskriptif eksploratif yang mengintegrasikan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan, kebutuhan pengguna, dan kendala operasional dalam pengelolaan fasilitas olahraga, sedangkan data kuantitatif digunakan untuk mendukung temuan melalui pengukuran frekuensi, kecenderungan kebutuhan pengguna, dan karakteristik layanan yang diamati. Integrasi kedua jenis data dilakukan pada tahap analisis untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai kebutuhan pengembangan model layanan digital.

2.2.1.Observasi Lapangan

Observasi dilakukan secara terstruktur pada sejumlah fasilitas olahraga yang menjadi lokasi penelitian. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi yang memuat indikator aksesibilitas informasi fasilitas, mekanisme reservasi, proses administrasi pengguna, pengelolaan jadwal, dan integrasi layanan. Observasi bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi eksisting sistem layanan, alur operasional, serta permasalahan yang muncul dalam pengelolaan fasilitas olahraga.

2.2.2.Wawancara

Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur kepada informan yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yang terdiri atas pengelola fasilitas olahraga dan pengguna aktif fasilitas. Pemilihan informan didasarkan pada keterlibatan mereka dalam proses pengelolaan maupun penggunaan layanan fasilitas olahraga. Panduan wawancara disusun berdasarkan indikator penelitian yang mencakup kebutuhan informasi, pengalaman penggunaan layanan, kendala dalam proses reservasi, serta harapan terhadap pengembangan layanan digital. Data hasil wawancara digunakan untuk memahami kebutuhan pengguna dan pengelola secara lebih mendalam serta memvalidasi temuan hasil observasi.

Data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi dianalisis menggunakan pendekatan analisis data kualitatif yang meliputi tiga tahapan utama, yaitu kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap kondensasi data, hasil observasi dan wawancara diseleksi, dikodekan, dan dikelompokkan berdasarkan indikator penelitian, meliputi aksesibilitas informasi fasilitas, mekanisme reservasi, pengelolaan jadwal, administrasi pengguna, dan integrasi layanan. Selanjutnya, data yang

Vol. 02 (02), Oktober 2026: Hal 1-18
DOI: https://doi.org/10.51170/jtd.v2i2.462
e-ISSN: 2685-0222

telah dikategorikan disajikan dalam bentuk matriks dan deskripsi tematik untuk mengidentifikasi pola permasalahan, kebutuhan pengguna, serta kendala operasional yang muncul pada pengelolaan fasilitas olahraga. Tahap akhir dilakukan melalui interpretasi dan penarikan kesimpulan untuk merumuskan kebutuhan layanan serta menyusun model layanan digital yang sesuai dengan temuan lapangan.

Dalam penelitian ini, peneliti berperan sebagai instrumen utama yang terlibat secara langsung dalam proses pengumpulan, pengolahan, dan interpretasi data. Penelitian dilaksanakan pada sejumlah fasilitas olahraga di kawasan Bintaro Jaya yang dipilih secara purposive berdasarkan keberagaman jenis fasilitas, karakteristik pengguna, dan mekanisme pengelolaan layanan yang diterapkan. Informan penelitian terdiri atas pengelola fasilitas olahraga dan pengguna aktif yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan tingkat keterlibatan mereka dalam penggunaan maupun pengelolaan layanan.

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian menerapkan teknik triangulasi sumber dan metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari pengelola dan pengguna fasilitas, sedangkan triangulasi metode dilakukan melalui perbandingan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Selain itu, proses *member checking dilakukan* dengan mengonfirmasi kembali hasil temuan kepada beberapa informan untuk memastikan kesesuaian interpretasi peneliti dengan kondisi yang sebenarnya. Penerapan triangulasi dan *member checking* bertujuan untuk meningkatkan kredibilitas, konsistensi, dan keterpercayaan hasil penelitian (Creswell & Creswell, 2018).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi dan wawancara dengan pengelola serta pengguna fasilitas olahraga menunjukkan bahwa proses akses informasi dan reservasi masih menghadapi sejumlah kendala operasional. Informasi mengenai jadwal penggunaan, ketersediaan fasilitas, serta prosedur pemesanan masih diperoleh melalui berbagai saluran komunikasi yang berbeda sehingga pengguna perlu melakukan pencarian informasi melalui lebih dari satu media. Temuan ini diperkuat oleh hasil wawancara yang menunjukkan bahwa belum tersedia mekanisme terpadu yang memungkinkan pengguna memperoleh informasi jadwal dan ketersediaan fasilitas secara real-time. Kondisi tersebut menjadi semakin penting mengingat fasilitas olahraga di kawasan Bintaro Jaya memiliki tingkat aktivitas pengguna yang relatif tinggi. Sebagai contoh, fasilitas *Driving Range* Bintaro melayani sekitar 4.400 pengunjung per bulan (JRP - Jaya Real Property, 2025). Tingginya intensitas penggunaan fasilitas tersebut

Vol. 02 (02), Oktober 2026: Hal 1-18
DOI: https://doi.org/10.51170/jtd.v2i2.462
e-ISSN: 2798-1975

menunjukkan perlunya sistem pengelolaan informasi dan reservasi yang mampu mendukung kebutuhan pengguna secara lebih efektif.

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa proses reservasi pada beberapa fasilitas olahraga masih dilakukan melalui komunikasi langsung dengan petugas atau prosedur administratif manual. Kondisi ini berpotensi memperlambat proses pelayanan dan meningkatkan beban administrasi pengelola, terutama pada periode penggunaan yang tinggi. Oleh karena itu, temuan penelitian ini mengindikasikan adanya kebutuhan untuk mengintegrasikan informasi fasilitas, penjadwalan, dan layanan reservasi ke dalam suatu model layanan digital yang mampu meningkatkan aksesibilitas informasi serta efisiensi pengelolaan fasilitas olahraga publik.

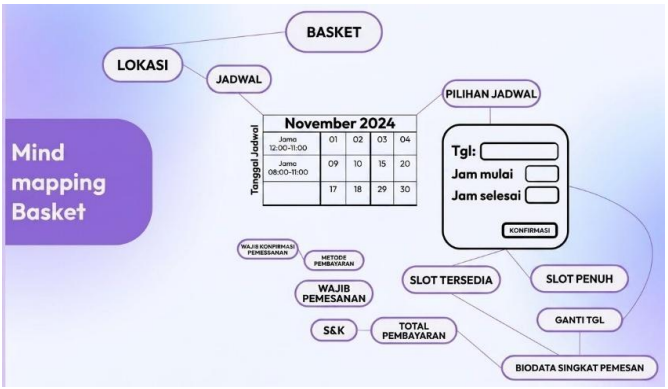
Temuan penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan informasi dan layanan reservasi pada fasilitas olahraga masih menghadapi kendala yang berkaitan dengan aksesibilitas informasi dan efisiensi layanan. Informasi yang tersebar pada berbagai saluran komunikasi serta proses reservasi yang masih dilakukan secara manual menyebabkan pengguna harus mengeluarkan upaya tambahan untuk memperoleh informasi mengenai jadwal dan ketersediaan fasilitas. Kondisi ini juga berpotensi meningkatkan beban administrasi pengelola dalam mengelola data pengguna dan jadwal penggunaan fasilitas. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa integrasi informasi, penjadwalan, dan layanan reservasi merupakan aspek penting yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan fasilitas olahraga publik. Dalam konteks ini, pengembangan model layanan digital dapat dipertimbangkan sebagai pendekatan untuk mendukung penyediaan informasi yang lebih terstruktur dan meningkatkan koordinasi layanan antara pengguna dan pengelola. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan dasar bagi perancangan model layanan digital yang berorientasi pada peningkatan aksesibilitas informasi dan efektivitas pengelolaan fasilitas olahraga dalam konteks kawasan hunian terpadu.

Tahap perancangan model layanan digital diawali dengan penyusunan peta konsep (*mind mapping*) sebagai alat untuk memetakan kebutuhan pengguna, alur layanan, serta hubungan antarfitur yang teridentifikasi pada tahap analisis data. Penggunaan *mind mapping* dalam penelitian ini bertujuan untuk mengorganisasikan informasi secara sistematis sehingga kebutuhan layanan, proses reservasi, pengelolaan jadwal, dan penyediaan informasi fasilitas dapat divisualisasikan dalam satu kerangka yang terintegrasi. Struktur peta konsep disusun berdasarkan temuan observasi dan wawancara yang menunjukkan adanya perbedaan kebutuhan layanan pada masing-masing fasilitas olahraga, terutama terkait mekanisme reservasi, pengelolaan jadwal, dan jenis informasi yang dibutuhkan pengguna. Oleh karena itu,

Vol. 02 (02), Oktober 2026: Hal 1-18
DOI: https://doi.org/10.51170/jtd.v2i2.462
e-ISSN: 2685-0222

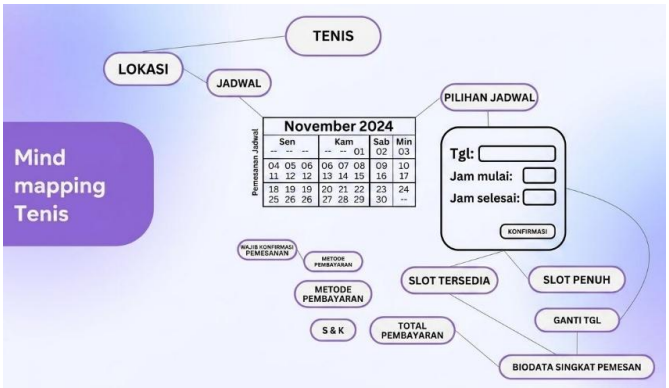
peta konsep digunakan sebagai dasar dalam merumuskan struktur layanan digital yang mampu mengakomodasi karakteristik operasional berbagai fasilitas olahraga sekaligus menjaga konsistensi alur layanan dalam model yang dikembangkan.

Pada fasilitas bola basket (Gambar 1), struktur *mind mapping* disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna dan pengelola yang menunjukkan pentingnya akses terhadap informasi lokasi, jadwal penggunaan lapangan, ketersediaan slot, serta mekanisme reservasi yang terintegrasi. Komponen-komponen tersebut ditempatkan sebagai elemen utama karena frekuensi penggunaan lapangan yang relatif tinggi memerlukan pengelolaan jadwal yang lebih terstruktur untuk mengurangi potensi benturan penggunaan. Oleh karena itu, perancangan peta konsep difokuskan pada keterhubungan antara informasi fasilitas, penjadwalan, dan layanan reservasi sebagai dasar penyusunan alur layanan digital.



GAMBAR 1. *MIND MAPPING* BASKET

SUMBER: Tim Pelaksana Peneliti (2024)



GAMBAR 2. *MIND MAPPING* TENIS

SUMBER: Tim Pelaksana Peneliti (2024)

Sementara itu, pada fasilitas tenis (Gambar 2), struktur *mind mapping* dikembangkan dengan mempertimbangkan karakteristik operasional yang berbeda, khususnya terkait pengelolaan beberapa lapangan dengan tingkat penggunaan yang bervariasi. Hasil analisis

Vol. 02 (02), Oktober 2026: Hal 1-18
DOI: https://doi.org/10.51170/jtd.v2i2.462
e-ISSN: 2798-1975

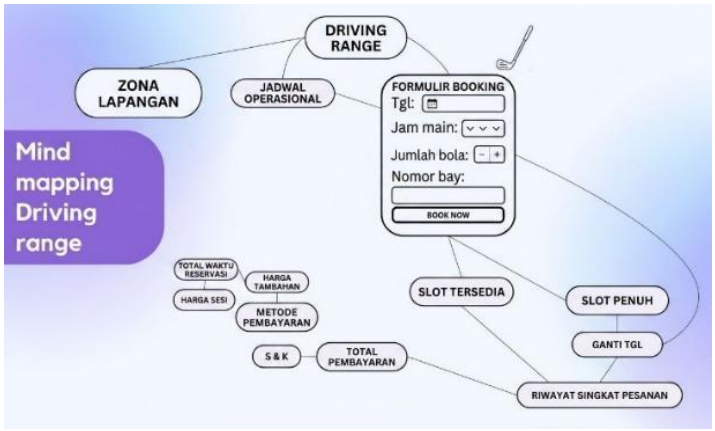
kebutuhan menunjukkan bahwa pengguna tidak hanya membutuhkan informasi mengenai jadwal dan reservasi, tetapi juga informasi spesifik terkait jenis lapangan, aturan penggunaan, serta ketersediaan fasilitas pendukung. Berdasarkan temuan tersebut, peta konsep dirancang untuk mengakomodasi kebutuhan informasi yang lebih beragam sekaligus menjaga keterhubungan antar layanan dalam satu alur yang terintegrasi. Perbedaan struktur pada kedua *mind mapping* tersebut menunjukkan bahwa perancangan model layanan digital tidak hanya didasarkan pada fungsi umum reservasi dan penyediaan informasi, tetapi juga mempertimbangkan karakteristik penggunaan dan kebutuhan layanan pada masing-masing fasilitas olahraga. Dengan demikian, *mind mapping* berfungsi sebagai instrumen konseptual yang menerjemahkan hasil analisis kebutuhan pengguna ke dalam struktur layanan yang menjadi dasar perancangan model layanan digital.

Pada fasilitas *Golf Driving Range* (Gambar 3), struktur *mind mapping* dikembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang menunjukkan bahwa proses layanan melibatkan lebih banyak komponen operasional dibandingkan fasilitas olahraga lainnya. Selain informasi jadwal dan reservasi, pengguna juga memerlukan akses terhadap informasi ketersediaan area bermain, pilihan zona latihan, serta mekanisme penggunaan fasilitas pendukung seperti unit bola dan layanan terkait lainnya. Temuan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan integrasi beberapa proses layanan dalam satu alur yang saling terhubung. Oleh karena itu, *mind mapping* dirancang untuk memetakan hubungan antara informasi fasilitas, pengelolaan reservasi, dan layanan operasional sebagai dasar penyusunan struktur layanan digital yang lebih terintegrasi. Sebaliknya, pada fasilitas renang (Gambar 4), hasil analisis menunjukkan bahwa kebutuhan pengguna lebih terfokus pada akses informasi jadwal penggunaan, ketersediaan sesi, dan proses reservasi. Dibandingkan dengan fasilitas *Golf Driving Range*, jumlah komponen layanan yang harus dikelola relatif lebih sedikit karena tidak melibatkan banyak pilihan layanan tambahan maupun mekanisme operasional yang berlapis. Berdasarkan karakteristik tersebut, *mind mapping* difokuskan pada pengorganisasian informasi jadwal dan pengelolaan kapasitas pengguna untuk memastikan kemudahan akses terhadap informasi layanan.

Perbedaan struktur *mind mapping* pada masing-masing fasilitas mencerminkan variasi kebutuhan pengguna dan karakteristik operasional yang teridentifikasi selama proses analisis. Dalam penelitian ini, *mind mapping* berfungsi sebagai instrumen konseptual yang menerjemahkan hasil observasi dan wawancara ke dalam struktur kebutuhan layanan. Struktur tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam merumuskan arsitektur informasi, alur interaksi pengguna, dan hubungan antarfitur yang menjadi komponen utama model layanan digital yang diusulkan.

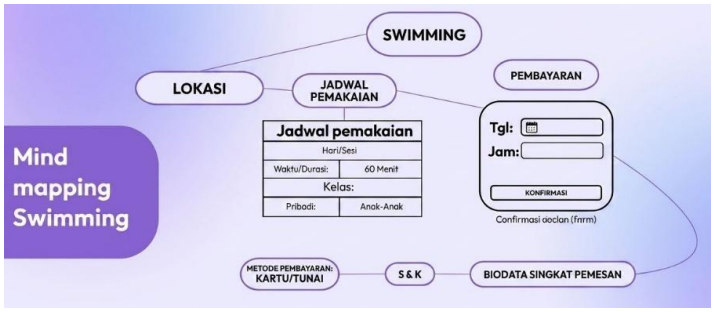
Jurnal Teknologi dan Desain (JTD)

Vol. 02 (02), Oktober 2026: Hal 1-18
DOI: https://doi.org/10.51170/jtd.v2i2.462
e-ISSN: 2685-0222



GAMBAR 3. *MIND MAPPING* FASILITAS GOLF

SUMBER: Tim Pelaksana Peneliti (2024)



GAMBAR 4. *MIND MAPPING* FASILITAS RENANG

SUMBER: Tim Pelaksana Peneliti (2024)

Tahap perancangan antarmuka diawali dengan analisis preferensi visual pengguna melalui survei kebutuhan yang melibatkan pengguna fasilitas olahraga. Survei dilakukan untuk mengidentifikasi preferensi terkait keterbacaan informasi, kemudahan navigasi, dan pengenalan kategori layanan dalam lingkungan digital. Hasil survei menunjukkan bahwa 78% responden menilai penggunaan warna yang berbeda untuk setiap kategori layanan dapat mempermudah identifikasi fitur, sementara 72% responden menyatakan bahwa konsistensi visual berpengaruh terhadap kemudahan penggunaan aplikasi. Temuan ini menjadi dasar dalam penyusunan struktur visual yang berorientasi pada kemudahan pengenalan informasi dan efisiensi navigasi.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, proses perancangan dilanjutkan dengan penyusunan *moodboard* (Gambar 5) sebagai alat untuk menerjemahkan kebutuhan pengguna ke dalam atribut visual yang relevan. *Moodboard* digunakan untuk mengidentifikasi kesesuaian antara karakteristik masing-masing fasilitas olahraga dengan elemen visual yang akan

Vol. 02 (02), Oktober 2026: Hal 1-18
DOI: https://doi.org/10.51170/jtd.v2i2.462
e-ISSN: 2798-1975

diterapkan pada antarmuka. Pendekatan ini mengacu pada prinsip *visual hierarchy* dan *information architecture*, yang menekankan pentingnya konsistensi visual dalam membantu pengguna memahami struktur layanan dan hubungan antarfitur (Garrett, 2021).



GAMBAR 5. *MOODBOARD* PERANCANGAN UI/UX

SUMBER: Tim Pelaksana Peneliti (2024)

Hasil analisis menghasilkan penerapan sistem kategorisasi berbasis warna sebagai mekanisme *visual cue* untuk membedakan jenis fasilitas olahraga. Warna kuning digunakan untuk fasilitas tenis, biru untuk renang, oranye untuk basket, dan hijau untuk golf (Gambar 6 dan Gambar 7). Pemilihan warna tidak hanya bertujuan untuk membedakan kategori layanan, tetapi juga untuk mengurangi beban kognitif pengguna saat melakukan pencarian informasi dan navigasi antarfasilitas. Sementara itu, halaman utama tetap mempertahankan warna dominan biru dan putih untuk menjaga konsistensi identitas layanan digital yang telah dikenal pengguna. Dengan demikian, keputusan desain visual yang diterapkan tidak semata-mata didasarkan pada pertimbangan estetika, tetapi merupakan hasil penerjemahan kebutuhan pengguna ke dalam struktur visual yang mendukung aksesibilitas informasi dan efisiensi interaksi pada model layanan digital yang dikembangkan.



GAMBAR 6. PEWARNAAN LOGO CABANG OLAHRAGA

SUMBER: Tim Pelaksana Peneliti (2024)

Vol. 02 (02), Oktober 2026: Hal 1-18
DOI: https://doi.org/10.51170/jtd.v2i2.462
e-ISSN: 2685-0222



GAMBAR 7. PALLET WARNA

SUMBER: Tim Pelaksana Peneliti (2024)

Aspek tipografi dalam model layanan digital ini dirancang untuk mendukung keterbacaan informasi dan konsistensi penyajian antarmuka. *Typeface Roboto* (Gambar 8) dipilih karena termasuk jenis huruf sans-serif yang banyak digunakan pada antarmuka digital dan memiliki karakteristik keterbacaan yang baik pada berbagai ukuran layar. Pemilihan tipografi ini didasarkan pada prinsip *readability* dan *legibility*, yang menekankan pentingnya kemudahan pengguna dalam mengenali dan memahami informasi yang ditampilkan pada media digital (Gad, 2018). Untuk mendukung hierarki informasi, diterapkan sistem ukuran huruf yang berbeda sesuai dengan fungsi informasi yang disajikan. Ukuran 30 pt digunakan untuk judul utama sebagai penanda informasi prioritas, ukuran 20 pt digunakan untuk subjudul guna membantu struktur navigasi konten, sedangkan ukuran 11–13 pt digunakan pada teks isi untuk menjaga keseimbangan antara kepadatan informasi dan kenyamanan membaca. Penentuan hierarki tipografi tersebut mengacu pada prinsip *visual hierarchy*, yaitu pengaturan elemen visual berdasarkan tingkat kepentingan informasi sehingga pengguna dapat mengidentifikasi dan memproses informasi secara lebih efisien (Roy & Brine, 2013).



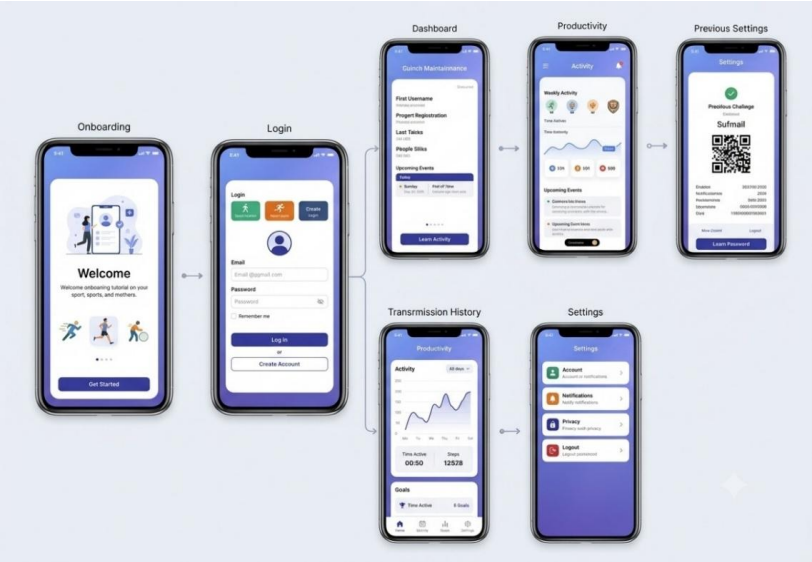
GAMBAR 8. PEMAKAIAN FONT ROBOTO

SUMBER: Tim Pelaksana Peneliti (2024)

Vol. 02 (02), Oktober 2026: Hal 1-18
DOI: https://doi.org/10.51170/jtd.v2i2.462
e-ISSN: 2798-1975

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna, kemudahan dalam menemukan informasi jadwal, reservasi, dan detail fasilitas menjadi salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam perancangan layanan digital. Oleh karena itu, penerapan sistem tipografi yang konsisten tidak hanya berfungsi sebagai elemen visual, tetapi juga sebagai bagian dari strategi penyajian informasi yang mendukung navigasi dan aksesibilitas layanan. Dengan demikian, keputusan tipografi dalam penelitian ini merupakan hasil penerapan prinsip desain informasi yang ditujukan untuk meningkatkan kejelasan struktur informasi dan kemudahan interaksi pengguna dengan sistem layanan digital yang dirancang.

Setelah struktur visual ditetapkan, tahap perancangan dilanjutkan dengan penyusunan *UX Flowchart* (Gambar 9) untuk memetakan alur interaksi pengguna berdasarkan kebutuhan layanan yang telah teridentifikasi pada tahap analisis. Penyusunan *flowchart* bertujuan untuk menggambarkan urutan aktivitas pengguna, mulai dari pencarian informasi fasilitas, pengecekan jadwal, proses reservasi, hingga konfirmasi penggunaan layanan. Pendekatan ini digunakan untuk memastikan bahwa setiap fungsi yang dikembangkan memiliki keterkaitan yang jelas dengan kebutuhan pengguna dan proses operasional yang berlangsung pada fasilitas olahraga. Selain itu, pemetaan alur pengguna juga berfungsi sebagai dasar dalam mengidentifikasi titik-titik interaksi yang berpotensi menimbulkan hambatan selama penggunaan sistem.



GAMBAR 9. *UX FLOW CHART*

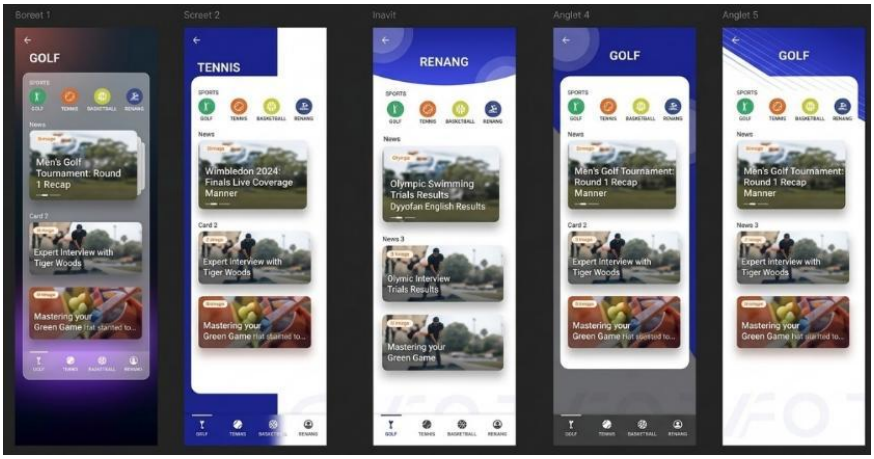
SUMBER: Tim Pelaksana Peneliti (2024)

Berdasarkan *UX Flowchart* tersebut, dikembangkan beberapa alternatif desain antarmuka (*interface alternatives*) yang merepresentasikan berbagai pendekatan dalam

Vol. 02 (02), Oktober 2026: Hal 1-18
DOI: https://doi.org/10.51170/jtd.v2i2.462
e-ISSN: 2685-0222

penyajian informasi, navigasi, dan pengorganisasian fitur layanan (Gambar 10). Alternatif desain ini kemudian dievaluasi bersama pihak pengelola sebagai pemangku kepentingan utama untuk menilai kesesuaian antara kebutuhan operasional, kemudahan pengelolaan layanan, dan kebutuhan pengguna yang telah teridentifikasi sebelumnya. Proses evaluasi dilakukan melalui diskusi dan peninjauan terhadap struktur navigasi, kelengkapan informasi, serta kemudahan akses terhadap fitur-fitur utama. Hasil evaluasi tersebut menjadi dasar dalam menentukan rancangan antarmuka yang selanjutnya digunakan pada tahap pengembangan model layanan digital. Dengan demikian, penyusunan *UX Flowchart* dan pengembangan alternatif antarmuka tidak hanya berfungsi sebagai tahapan desain, tetapi juga sebagai proses penerjemahan kebutuhan pengguna dan kebutuhan operasional ke dalam struktur interaksi yang mendukung efektivitas layanan digital yang dirancang.

Dalam proses perancangan model layanan digital, penelitian ini menggunakan pendekatan komparatif dengan menganalisis beberapa aplikasi yang memiliki karakteristik layanan serupa, seperti aplikasi reservasi fasilitas olahraga, platform *e-ticketing*, dan aplikasi *e-commerce*. Analisis dilakukan terhadap aspek struktur navigasi, mekanisme reservasi, penyajian informasi, serta alur interaksi pengguna. Hasil studi komparatif digunakan sebagai referensi untuk mengidentifikasi praktik desain yang relevan dan menyusun kebutuhan fungsional sistem berdasarkan konteks pengelolaan fasilitas olahraga yang diteliti.



GAMBAR 10. ALTERNATIF DESAIN

SUMBER: Tim Pelaksana Peneliti (2024)

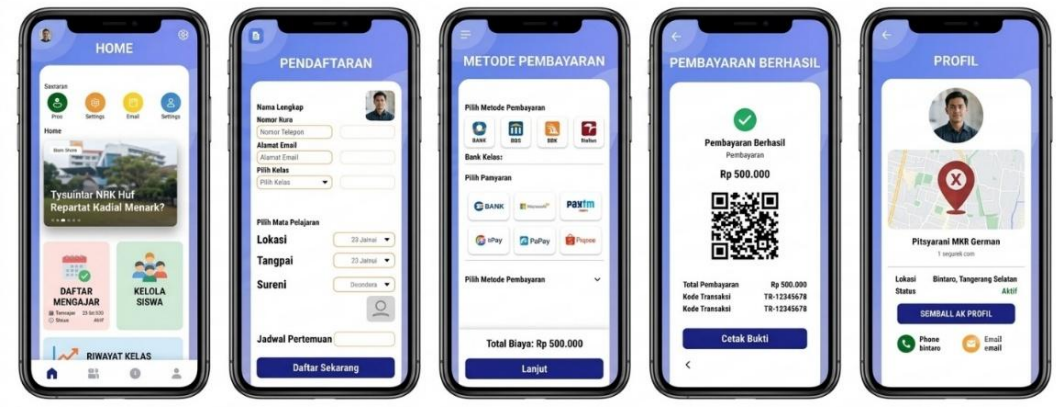
Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan studi komparatif tersebut, dikembangkan beberapa alternatif antarmuka yang kemudian dievaluasi menggunakan metode *usability testing*. Pengujian dilakukan terhadap 20 pengguna yang mewakili karakteristik calon pengguna fasilitas olahraga. Setiap responden diminta menyelesaikan serangkaian tugas (*task*

Vol. 02 (02), Oktober 2026: Hal 1-18
DOI: https://doi.org/10.51170/jtd.v2i2.462
e-ISSN: 2798-1975

scenarios), meliputi pencarian informasi fasilitas, pengecekan jadwal penggunaan, proses reservasi, serta pengelolaan akun pengguna. Evaluasi mengacu pada lima atribut *usability* yaitu *effectiveness*, *efficiency*, *satisfaction*, *learnability*, dan *error rate*.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sebagian besar responden dapat menyelesaikan tugas yang diberikan tanpa mengalami hambatan signifikan pada proses navigasi maupun reservasi. Temuan dari *usability testing* digunakan untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan, khususnya terkait struktur informasi, konsistensi navigasi, dan penyajian fitur layanan. Masukan dari pengguna kemudian menjadi dasar dalam penyempurnaan desain antarmuka yang dipilih (Gambar 11).

Desain akhir mengimplementasikan sistem visual yang konsisten dengan struktur layanan yang telah dirumuskan pada tahap sebelumnya. Penggunaan warna, ikon, dan elemen visual lainnya tidak hanya berfungsi sebagai elemen estetika, tetapi juga sebagai penanda kategori layanan yang membantu pengguna mengenali fungsi dan informasi secara lebih cepat. Dengan demikian, desain yang dihasilkan merupakan hasil integrasi antara analisis kebutuhan pengguna, studi komparatif, dan evaluasi *usability*.



GAMBAR 11. DESAIN FINAL

SUMBER: Tim Pelaksana Peneliti (2024)

4. KESIMPULAN

Penelitian ini mengidentifikasi bahwa pengelolaan informasi dan layanan reservasi pada fasilitas olahraga di kawasan Bintaro Jaya masih menghadapi kendala terkait aksesibilitas informasi, pengelolaan jadwal, dan mekanisme reservasi yang belum terintegrasi. Hasil observasi, wawancara, dan analisis kebutuhan pengguna menunjukkan bahwa pengguna memerlukan akses yang lebih mudah terhadap informasi fasilitas, ketersediaan jadwal, dan proses reservasi dalam satu layanan yang terhubung. Berdasarkan temuan tersebut,

Vol. 02 (02), Oktober 2026: Hal 1-18
DOI: https://doi.org/10.51170/jtd.v2i2.462
e-ISSN: 2685-0222

penelitian ini menghasilkan sebuah model layanan digital yang dirancang untuk mengintegrasikan informasi fasilitas, penjadwalan, dan layanan reservasi ke dalam satu sistem yang terstruktur. Proses perancangan dilakukan melalui analisis kebutuhan pengguna, penyusunan *mind mapping*, pengembangan *UX flowchart*, serta evaluasi desain menggunakan pendekatan *usability*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan tersebut dapat digunakan untuk menerjemahkan kebutuhan pengguna dan kebutuhan operasional pengelola ke dalam struktur layanan digital yang lebih sistematis. Dengan demikian, kontribusi utama penelitian ini terletak pada perumusan model layanan digital yang dapat menjadi referensi konseptual dalam pengembangan sistem pengelolaan fasilitas olahraga publik. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hasil yang dihasilkan masih berada pada tahap perancangan dan purwarupa (*prototype*), sehingga belum mencakup implementasi sistem secara penuh maupun pengujian operasional dalam lingkungan penggunaan nyata. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat difokuskan pada tahap pengembangan sistem, implementasi fungsional, serta evaluasi kuantitatif terhadap kinerja sistem dan pengalaman pengguna untuk menguji efektivitas model layanan digital yang diusulkan.

DAFTAR PUSTAKA

Alalwan, A. A. (2020). Mobile food ordering apps: An empirical study of the factors affecting customer e-satisfaction and continued intention to reuse. *International Journal of Information Management*, *50*, 28–44. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.04.008

Al-Fraihat, D., Joy, M., Masa'deh, R., & Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, *102*, 67–86. https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.004

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. Sage, Los Angeles. - References—Scientific Research Publishing*. https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2895169

Gad, D. (2018). *Information Design of Public Documents: Applying Gestalt Principles to Improve User Understanding*. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16097.35681

Garrett, J. J. (2021). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond, 2/E*. New Riders. https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/165738/the-elements-of-user-experience-user-centered-design-for-the-web-and-beyond-2-e.html

JRP - Jaya Real Property. (2025). https://www.jayaproperty.com/ourbusiness/sport?utm_source=chatgpt.com

Vol. 02 (02), Oktober 2026: Hal 1-18
DOI: https://doi.org/10.51170/jtd.v2i2.462
e-ISSN: 2798-1975

Krefis, A. C., Augustin, M., Schlünzen, K. H., Oßenbrügge, J., & Augustin, J. (2018). How Does the Urban Environment Affect Health and Well-Being? A Systematic Review. *Urban Science*, *2*(1), 21. https://doi.org/10.3390/urbansci2010021

Panyahuti, P., Alam, H. V., Nurhayati, I., Helnanelis, H., Tjiwidjaja, H., Hilmiyati, F., Gunawan, A. A. N., & Prabowo, G. S. (2024). The role of information system quality and perceived usefulness on user satisfaction and sustainable e-learning. *International Journal of Data and Network Science*, *8*(3), 1531–1540. https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2024.3.013

Ratten, V. (2016). Sport innovation management: Towards a research agenda. *Innovation*, *18*(3), 238–250. https://doi.org/10.1080/14479338.2016.1244471

Roy, D., & Brine, J. (2013). Design Thinking in EFL Context: Studying the Potential for Language Teaching and Learning. *International Journal of Design Education*, *6*, 1–21. https://doi.org/10.18848/2325-128X/CGP/v06i02/38406

Sahara, R. I., Chairunnisa, R., Iqbal, M. I. M., & Roza, A. H. A. H. (2025). Development of a Web-Based Reservation System to Improve the Efficiency of Catering Services. *Bit-Tech*, *8*(1), 799–808. https://doi.org/10.32877/bt.v8i1.2718

Sklyar, A., Kowalkowski, C., Tronvoll, B., & Sörhammar, D. (2019). Organizing for digital servitization: A service ecosystem perspective. *Journal of Business Research*, *104*, 450–460. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.02.012

Syafarudin, S., & Haris, A. (2025). Digital Transformation in Public Services: A Study of E-Government Implementation in Indonesia. *International Journal of Law and Society*, *2*(4), 169–179. https://doi.org/10.62951/ijls.v2i4.797

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems, SI: Review Issue*, *28*(2), 118–144. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003

Kutipan Artikel

Bagaskara, L.P.D., & Hartono, S. (2026), *Perancangan Model Layanan Digital untuk Optimalisasi Pengelolaan Sarana Olahraga Publik: Studi Kasus Bintaro 360 Living*, JTD, Vol: 02, No: 02, Hal: 1-18: Oktober. DOI: https://doi.org/10.51170/jtd.v2i2.462