Digital Research Transformation
Vol 2 No 2, 2026. p. 776-783.
E-ISSN : 3089-8684

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN LAPANGAN BOLA KING MINI SOCCER BUNGO BERBASIS WEB

Miko Satrio, Haryan Dwi Baharna, S.Kom., M.Kom, Muhammad Suri, S.Kom., M.Kom
Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknologi Kesehatan dan Sains
Jl. Bukti Harapan, Dusun Tanah Tumbuh, Kecamatan Tanah Tumbuh, Kabupaten Bungo, Provinsi Jambi
Email: mikosatrio2004@gmail.com

ABSTRAK

King Mini Soccer Bungo merupakan salah satu penyedia jasa penyewaan lapangan mini soccer yang melayani pemesanan lapangan untuk berbagai kebutuhan olahraga. Proses pemesanan lapangan yang masih dilakukan secara manual menyebabkan pelanggan harus menghubungi pihak pengelola untuk mengetahui jadwal yang tersedia, sehingga sering terjadi keterlambatan informasi, kesalahan pencatatan, dan potensi bentrokan jadwal penyewaan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Bola King Mini Soccer Bungo Berbasis Web guna meningkatkan efektivitas pengelolaan data penyewaan dan memberikan kemudahan kepada pelanggan dalam melakukan pemesanan lapangan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel sebagai framework berbasis PHP dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mempermudah pengelolaan data lapangan, jadwal penyewaan, pelanggan, transaksi, serta penyusunan laporan secara lebih efektif, cepat, dan akurat. Dengan demikian, sistem informasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional serta kualitas pelayanan pada King Mini Soccer Bungo.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penyewaan Lapangan, Mini Soccer, Laravel, MySQL, Waterfall, Black Box Testing.

ABSTRACT

King Mini Soccer Bungo is a sports facility that provides mini soccer field rental services for various sporting activities. The existing manual reservation process requires customers to contact the management to check field availability, resulting in delayed information, recording errors, and potential scheduling conflicts. This study aims to design and develop a Web-Based Mini Soccer Field Rental Information System for King Mini Soccer Bungo to improve rental management efficiency and provide customers with easier access to field reservations. The system was developed using the Waterfall software development methodology, which consists of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The application was developed using the Laravel framework as the PHP-based web development framework and MySQL as the database management system. System testing was conducted using the Black Box Testing method to ensure that all system functionalities operate according to the specified requirements. The results of this study indicate that the developed system is capable of facilitating the management of field data, rental schedules, customer information, transactions, and report generation in a more effective, faster, and accurate manner. Therefore, the proposed information system is expected to improve operational efficiency and enhance service quality at King Mini Soccer Bungo.

Keywords: *Information System, Field Rental, Mini Soccer, Laravel, MySQL, Waterfall, Black Box Testing.*

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat sehingga mengharuskan manusia untuk menjalankan beragam aktivitas dengan cepat, akurat, dan efisien. Teknologi informasi memiliki peran krusial dalam memfasilitasi pemrosesan data dan penyajian informasi yang akurat. Implementasi sistem berbasis komputer kini menjadi suatu keharusan di berbagai sektor, mengingat kemampuannya dalam meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi potensi kekeliruan, dan mempercepat proses penentuan kebijakan. Dengan demikian, adopsi sistem informasi yang terkomputerisasi menawarkan solusi yang sesuai untuk menunjang berbagai fungsi operasional, termasuk dalam konteks penyediaan layanan persewaan fasilitas olahraga (Laudon & Laudon, 2018).

King Mini Soccer merupakan salah satu tempat penyedia jasa penyewaan lapangan sepak bola mini soccer yang berlokasi di Jl. R. M. Thaher, Cadika, Kecamatan Pasar Muara Bungo, Kabupaten Bungo. Saat ini, prosedur untuk memesan dan mengelola informasi terkait penyewaan lapangan masih dijalankan secara manual, dengan menggunakan pencatatan di dalam buku agenda. Cara tersebut dinilai kurang efisien karena menyulitkan pencarian data, pembuatan laporan, pengaturan jadwal, serta penanganan pembatalan atau perubahan waktu sewa. Kondisi ini berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan dan ketidaksesuaian jadwal yang dapat merugikan pihak pengelola maupun pelanggan.

Adapun King Mini Soccer menyediakan beberapa paket waktu penyewaan, yaitu paket pagi, sore, dan malam. Paket pagi diperuntukkan bagi pelanggan yang ingin bermain dalam suasana yang lebih sejuk dengan harga yang lebih terjangkau. Paket sore diperuntukkan bagi pengguna setelah menyelesaikan aktivitas harian, sedangkan paket malam disediakan bagi pelanggan yang memiliki keterbatasan waktu di siang hari dengan dukungan pencahayaan lapangan yang memadai. Kisaran harga sewa dimulai dari Rp250.000 per jam pada hari kerja (weekday) dan Rp300.000 per jam pada akhir pekan (weekend) untuk waktu pukul 06.00–16.00, sedangkan tarif malam hari hingga pukul 24.00 menyesuaikan dengan ketentuan yang berlaku.

Berdasarkan permasalahan tersebut, agar lebih mudah melakukan pemesanan lapangan, diperlukan sistem informasi pemesanan lapangan berbasis online yang dapat mengelola data penyewaan secara terkomputerisasi. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah pelanggan dalam melakukan proses pemesanan lapangan serta membantu pengelola dalam menghasilkan laporan secara cepat, tepat, dan akurat. Dengan penerapan sistem tersebut, diharapkan kualitas pelayanan kepada pelanggan dapat meningkat dan proses pengelolaan penyewaan menjadi lebih efektif dan efisien.

Sehubungan dengan permasalahan yang relevan tersebut, penulis bermaksud melakukan analisis yang dituangkan dalam skripsi dengan judul: “Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Bola King Mini Soccer Bungo Berbasis Web”.

METODE PENELITIAN

a. Kerangka kerja dan Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem informasi keuangan ini menerapkan metode *Waterfall* merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara sistematis dan berurutan melalui beberapa tahapan yang telah ditentukan. Model ini dipilih karena menekankan proses pengembangan yang terstruktur dan berkesinambungan dari satu tahap ke tahap berikutnya:

1. Analisis Kebutuhan

   Mengidentifikasi dan menganalisis sistem mengenai tahapan proses yang diperlukan untuk menghasilkan keluaran yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang telah ditetapkan pada sistem penyewaan dan pemesanan di Lapangan King Mini Soccer Bungo, agar kebutuhan tersebut diimplementasikan ke dalam aplikasi.

2. Perancangan Sistem

   Merancang sistem yang mengacu pada hasil analisis yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya, proses selanjutnya mencakup perancangan model aplikasi secara menyeluruh dan menarik dengan memanfaatkan perangkat lunak *Visual Studio Code*.

3. Implementasi

   Proses implementasi dari perancangan sistem penyewaan dan pemesanan online lapangan bola mini soccer, untuk mengatasi permasalahan yang menjadi landasan dalam penelitian ini. Sistem tersebut dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai bahasa utama serta MySQL sebagai basis data.

4. Pengujian Sistem

   Setelah implementasi dilakukan pengujian sistem, yang juga disebut testing. Dalam perancangan aplikasi, dipastikan apakah seluruh sistem berfungsi dengan baik dan dilihat apakah terdapat kesalahan pada aplikasi.

5. Perawatan (*Maintenance*)

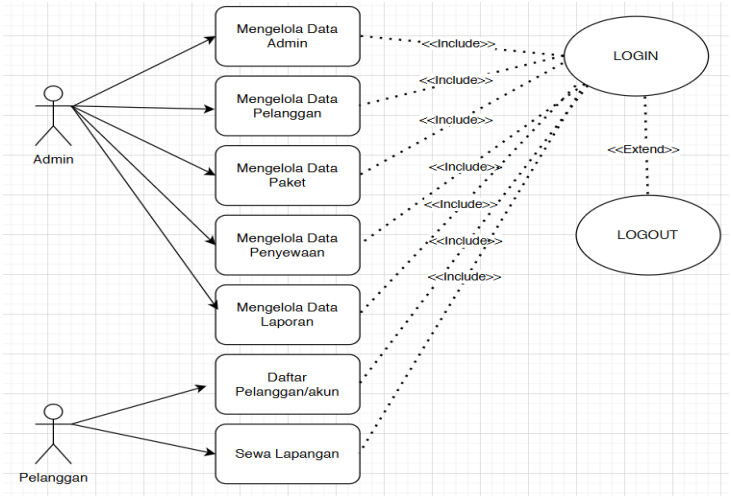
   Pengujian sistem selesai dilakukan pemeliharaan terhadap aplikasi, Tahap pemeliharaan mencakup proses perbaikan terhadap kesalahan yang belum teridentifikasi pada tahapan sebelumnya serta penambahan fitur atau fungsi baru sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahap ini dilaksanakan setelah aplikasi diterapkan dan digunakan pada objek penelitian.

PEMBAHASAN

Perancangan Sistem

a. Use Case Diagram

Use case berperan penting dalam menjelaskan interaksi antara pengguna dan sistem secara terstruktur. Melalui *use case*, pengembang dapat memahami alur proses serta skenario yang perlu dijalankan oleh sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Berdasarkan kebutuhan fungsional yang telah dijelaskan sebelumnya*, use case* diagram sistem yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut:

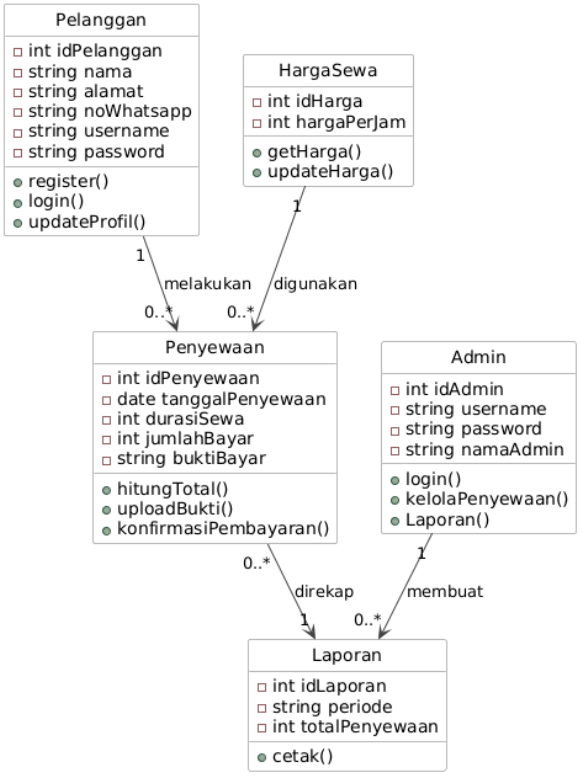


Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Yang Diusulkan

Sumber: Hasil Penelitian 2026

b. *Class Diagram*

Class Diagram merupakan salah satu diagram dalam UML (*Unified Modeling Language*) yang digunakan untuk menggambarkan struktur sebuah sistem. Selain itu, *Class Diagram* juga menjelaskan hubungan antara satu kelas dengan kelas lainnya sehingga struktur sistem dapat dipahami dengan lebih mudah. Pada sistem penyewaan ini, terdapat lima kelas utama, yaitu Pelanggan, Admin, Harga Sewa, Penyewaan, dan Laporan. Proses sistem dimulai dari pelanggan yang dapat melakukan beberapa transaksi penyewaan. Laporan tersebut kemudian dapat dilihat dan dikelola oleh Admin secara berkala. Berikut adalah rancangan Class Diagram dari sistem yang diusulkan.



Gambar 2. *Class* Diagram

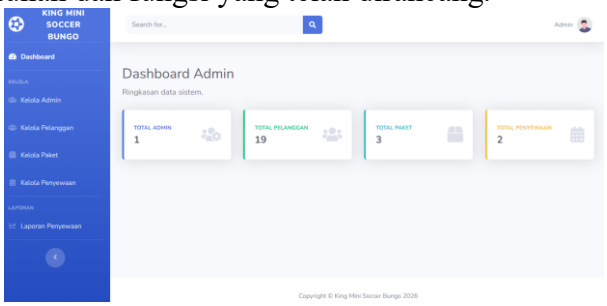
Sumber: Hasil Penelitian 2026

c. Implementasi Hasil Output

Aplikasi berhasil diimplementasikan dengan antarmuka yang responsif, memudahkan pemilik lapangan futsal, aplikasi ini baik saat berada di lapangan maupun saat berada di luar.

1. Halaman Dashboard

   Menampilkan berbagai informasi dan hasil pengolahan data dari sistem sesuai dengan kebutuhan dan fungsi yang telah dirancang.

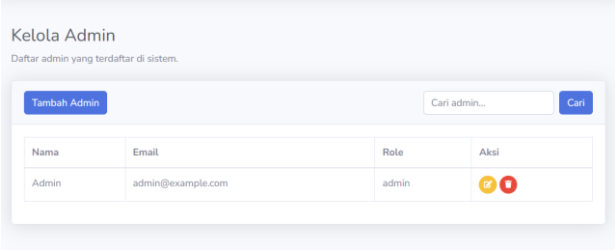


Gambar 3. Halaman Dashboard

Sumber: Hasil Penelitian 2026

2. Data Admin

   Menampilkan informasi mengenai data admin yang telah tersimpan dan diolah oleh sistem sesuai dengan kebutuhan dan fungsi yang telah dirancang.

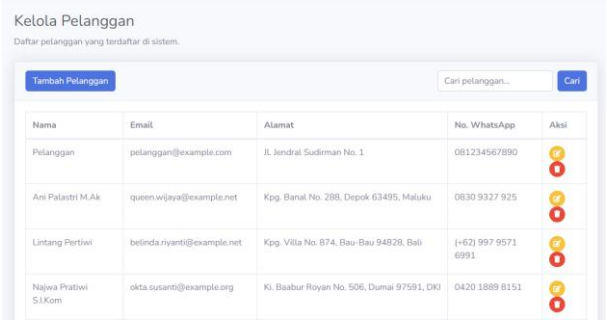


Gambar 4. Data Admin

Sumber: Hasil Penelitian 2026

3. Data Pelanggan

   Menampilkan informasi mengenai data pelanggan yang telah tersimpan dan diolah oleh sistem sesuai dengan kebutuhan dan fungsi yang telah ditentukan.



Gambar 5. Data Pelanggan

Sumber: Hasil Penelitian 2026

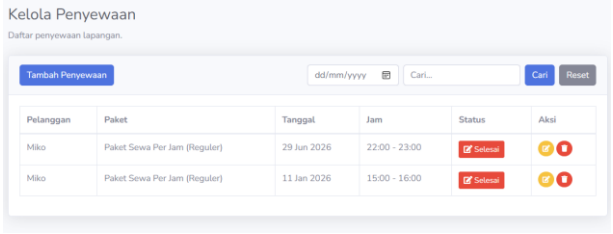
4. Data Paket

   Menampilkan informasi mengenai paket sewa yang telah tersimpan dalam sistem, seperti nama paket, harga, dan durasi sewa, sesuai dengan kebutuhan dan fungsi yang telah dirancang.



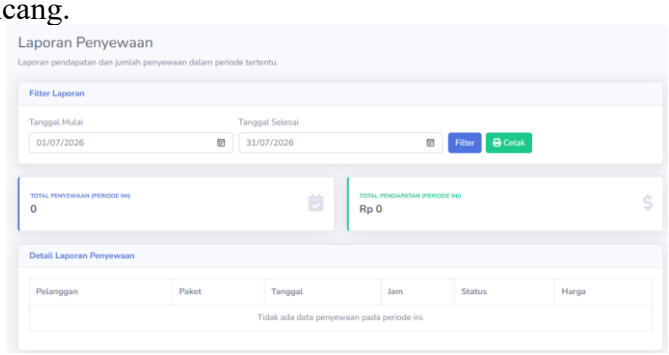
Gambar 6. Data Paket
Sumber: Hasil Penelitian 2026

5. Data Penyewaan
   Menampilkan informasi mengenai data transaksi penyewaan yang telah tersimpan dan diolah oleh sistem sesuai dengan kebutuhan dan fungsi yang telah dirancang.



Gambar 7. Data Penyewaan
Sumber: Hasil Penelitian 2026

6. Data Laporan Transaksi
   Menampilkan informasi mengenai hasil transaksi penyewaan yang telah tersimpan dan diolah oleh sistem. Data laporan dapat digunakan untuk melihat jumlah transaksi dan informasi lainnya sesuai dengan kebutuhan serta fungsi yang telah dirancang.



Gambar 8. Data Laporan Transaksi
Sumber: Hasil Penilitian 2026

d. Hasil Pengujian Sistem

hasil implementasi dan pengujian menggunakan metode Black Box Testing, Aplikasi Berbasis Web Penyewaan Lapangan King Mini Soccer Muara Bungo telah berhasil dibuat sesuai dengan kebutuhan yang telah dirancang. Aplikasi ini memiliki beberapa fitur utama, yaitu Login, Logout, Penyewaan Lapangan, Dashboard, Data Penyewaan, Data Pelanggan, Data Admin, Data Paket, dan Laporan. Fitur-fitur tersebut dapat membantu proses pengelolaan penyewaan lapangan secara lebih terkomputerisasi:

1. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur aplikasi dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya. Fitur Login dapat memeriksa data akun pengguna, Dashboard dapat menampilkan informasi dan ringkasan data penyewaan, sedangkan fitur Penyewaan Lapangan dapat digunakan untuk

melakukan dan menyimpan transaksi penyewaan. Fitur Data Penyewaan digunakan untuk mengelola transaksi, Data Pelanggan untuk mengelola informasi pelanggan, Data Admin untuk mengelola data admin, dan Data Paket untuk mengelola paket penyewaan lapangan. Selain itu, fitur Laporan dapat menampilkan dan mencetak laporan berdasarkan data penyewaan yang tersimpan dalam sistem

2. Secara keseluruhan, hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur yang diuji mendapatkan status Berhasil. Aplikasi yang telah dibuat dapat membantu admin dalam mengelola data penyewaan, pelanggan, admin, paket sewa, dan laporan secara terkomputerisasi. Dengan adanya aplikasi ini, proses pengelolaan penyewaan lapangan di King Mini Soccer Muara Bungo menjadi lebih teratur, efektif, efisien, dan mudah dikelola dibandingkan dengan pencatatan yang dilakukan secara manual

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu membantu menyelesaikan permasalahan dalam proses pengelolaan data penyewaan. Sistem berbasis web ini dapat membuat proses kerja menjadi lebih efektif dan efisien, memudahkan pengguna dalam mendapatkan informasi, serta membantu menyajikan data dengan lebih cepat dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

Arlow, J., & Neustadt, I. (2005). UML 2 and the Unified Process: Practical Object-Oriented Analysis and Design. Addison-Wesley.

Bass, L., Clements, P., & Kazman, R. (2022). Software Architecture in Practice (4th ed.). Addison-Wesley.

Hutahaean, J. (2011). Konsep sistem informasi. Yogyakarta: Deepublish.

Jogiyanto, H. M. (2020). Analisis dan desain sistem informasi. Yogyakarta: Andi.

Kadir, A. (2014). Pengenalan Sistem Informasi. Andi Offset.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Marketing management (15th ed.). Pearson Education Limited.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Marketing management (15th ed.). Pearson Education Limited.

Kurniawan, B. (2021). Laravel untuk Pemula hingga Mahir. Informatika.

Laravel. (2023). Laravel documentation. Laravel LLC. https://laravel.com/docs

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2014). Management information systems: Managing the digital firm (13th ed.). Pearson Education Limited

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2018). Management information systems: Managing the digital firm (15th ed.). Pearson Education.

Lovelock, C., & Wirtz, J. (2011). Services marketing: People, technology, strategy (7th ed.). Pearson Education.

Ma'rifati, I. S. (2023). Sistem informasi pembayaran SPP berbasis web. Malang: Universitas Brawijaya Press.

Management information systems (10th ed.). McGraw-Hill Education.

Marimin, Djatna, T., & Suharjito. (2019). Sistem informasi manajemen sumber daya manusia. Bogor: IPB Press.

Microsoft. (2023). Visual Studio Code documentation. Microsoft Corporation. https://code.visualstudio.com
Mulyanto, A. (2019). Sistem informasi konsep dan aplikasi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
Pratama, I. P. A. E. (2014). Sistem informasi dan implementasinya. Bandung: Informatika.
Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). Software engineering: A practitioner's approach (9th ed.). McGraw-Hill Education.
Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). Software Engineering: A Practitioner's Approach (9th ed.). McGraw-Hill Education.
Rizky, S. (2011). Konsep dasar rekayasa perangkat lunak. Jakarta: Prestasi Pustaka.
Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek (Edisi Revisi). Informatika.
Royce, W. W. (2018). Managing the development of large software systems. IEEE Press.
Safaat, N. (2015). Pemrograman aplikasi mobile smartphone dan tablet PC berbasis Android. Bandung: Informatika.
Santoso, H. (2022). Konsep dasar pengembangan aplikasi. Yogyakarta: Deepublish.
Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2016). Systems Analysis and Design in a Changing World (7th ed.). Cengage Learning.
Sommerville, I. (2016). Software engineering (10th ed.). Pearson Education Limited.
Sommerville, I. (2016). Software Engineering (10th ed.). Pearson Education.
Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2014). Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek. Bandung: Informatika.
Sutabri, T. (2016). Sistem Informasi Manajemen (Edisi Revisi). Andi Offset.
Swastha, B. (2014). Manajemen penjualan. Yogyakarta: BPFE.
Tjiptono, F. (2015). Strategi pemasaran (4th ed.). Yogyakarta: Andi.
Utami, C. W. (2017). Manajemen ritel: Strategi dan implementasi ritel modern. Jakarta: Salemba Empat.
Vermat, T. (2019). Pengantar teknologi web. Yogyakarta: Andi.
Yasin, V. (2020). Framework Laravel untuk Pengembangan Aplikasi Web. Penerbit Deepublish.