

METODE PROTOTYPE UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN LAPANGAN KHOBER

Muhamad Fahrul Alaikal Falah¹, Ghema Nusa Persada²

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer Ilmu Komputer, Universitas Pamulang
Jl. Raya Puspitek No.11, Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

E-mail: fahrulalaikal@gmail.com, dosen02682@unpam.ac.id²

ABSTRAK

METODE PROTOTYPE UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN LAPANGAN KHOBER. Perkembangan teknologi informasi telah membuka peluang besar bagi berbagai sektor usaha, termasuk penyewaan fasilitas olahraga seperti lapangan sepak bola. Namun, banyak penyedia jasa penyewaan lapangan masih menggunakan sistem manual, seperti yang terjadi pada Lapangan Khober di Kota Tangerang. Hal ini menyebabkan kurangnya efisiensi dalam proses pemesanan, pencatatan jadwal, dan informasi bagi pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi penyewaan lapangan sepak bola berbasis web dengan menggunakan metode Prototype, yang memungkinkan pengembangan sistem secara iteratif dan berbasis umpan balik langsung dari pengguna. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi sistem informasi yang menyediakan fitur pendaftaran akun, pemesanan lapangan, unggah bukti pembayaran, pengelolaan data oleh admin, hingga pencetakan laporan. Sistem ini diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan diuji menggunakan metode Blackbox Testing. Dengan adanya sistem ini, proses penyewaan menjadi lebih cepat, terorganisir, dan efisien bagi pengguna maupun pengelola.

Kata kunci: Sistem Informasi, Penyewaan Lapangan, Prototype, Web, PHP, MySQL

ABSTRACT

PROTOTYPE METHOD FOR THE DEVELOPMENT OF THE KHOBER FIELD RENTAL INFORMATION SYSTEM. The development of information technology has opened up significant opportunities for various business sectors, including the rental of sports facilities such as soccer fields. However, many field rental service providers still use manual systems, as is the case at Khober Field in Tangerang City. This leads to a lack of efficiency in the booking process, scheduling, and providing information to customers. This study aims to design and build a web-based soccer field rental information system using the Prototype method, which allows for iterative system development based on direct user feedback. Data collection was conducted through observation, interviews, and literature review. The result of this study is an information system application that provides account registration, field reservations, payment receipt uploads, data management by the admin, and report printing. This system was implemented using the PHP programming language and a MySQL database, and tested using the Blackbox Testing method. This system makes the rental process faster, more organized, and more efficient for both users and managers.

Keywords: Information System, Field Rental, Prototype, Web, PHP, MySQL

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sepak bola merupakan olahraga populer di Indonesia yang dimainkan oleh dua tim masing-masing beranggotakan sebelas orang. Meski telah dikenal selama puluhan tahun, prestasi sepak bola Indonesia masih belum mampu bersaing di tingkat dunia (Wanda Guna Putra dkk., 2023; Komarudin & Farhana Risqi, 2020). Perkembangan sepak bola yang kompleks memerlukan dukungan media dan teknologi (Muhammad Fachrurrozi Bafadal dkk., 2024).

Dalam jasa penyewaan lapangan sepak bola, kualitas pelayanan dan sistem informasi yang baik sangat mempengaruhi kelancaran operasional dan keuntungan. Pemanfaatan teknologi internet dapat memudahkan proses penjadwalan dan penyewaan lapangan secara online, yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Namun, di Kota Tangerang, khususnya Lapangan Khober, proses penyewaan masih dilakukan secara manual sehingga belum optimal dalam pengelolaan dan pemasaran.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, digunakan metode pengembangan *Prototype* yang efektif dalam menghemat waktu dan biaya, meningkatkan keterlibatan pengguna, mengurangi kesalahan sistem, serta mempermudah implementasi. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi penyewaan lapangan sepak bola pada Lapangan Khober guna meningkatkan efisiensi pengelolaan, kualitas pelayanan, dan profitabilitas.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi masalahnya:

- a. Sistem pemesanan dan penjadwalan lapangan masih manual.
- b. Tidak adanya sistem informasi secara online melalui website.
- c. Tidak efisien dalam memberikan informasi kepada calon pelanggan baru.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka dapat dirumuskan:

- a. Merancang sistem informasi penyewaan lapangan sepak bola berbasis web untuk memudahkan pelanggan melakukan pemesanan dan pembayaran tanpa harus datang ke lokasi.

- b. Merancang sistem informasi berbasis web yang menyediakan informasi lapangan secara online agar pelanggan mudah mengakses informasi.
- c. Merancang sistem informasi berbasis web yang membantu pengelola dalam mengatur jadwal lapangan yang telah disewa.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari masalah diatas tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui cara merancang sistem informasi penyewaan lapangan sepak bola berbasis web yang memudahkan pelanggan dalam penyewaan dan pembayaran secara online.
- b. Mengetahui cara merancang sistem informasi berbasis web yang menyediakan informasi lapangan sepak bola secara online.
- c. Merancang sistem informasi berbasis web yang membantu pengelola mengatur jadwal penyewaan lapangan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Tri Ngudi Wiyatno dan Asep Muhidin (2020), Sistem informasi adalah gabungan antara teknologi informasi dan aktivitas manusia yang saling mendukung dalam mengelola data menjadi informasi yang bermanfaat untuk pengambilan keputusan. Dalam konteks penyewaan lapangan olahraga, sistem informasi mempermudah pengelolaan data penyewaan, penjadwalan, dan transaksi secara terintegrasi.

Menurut R. Subekti dan Tjiro Soedibjo, penyewaan merupakan kesepakatan atau persetujuan antara pihak penyedia dan penyewa, di mana penyewa membayar sejumlah uang untuk memanfaatkan fasilitas atau properti dalam jangka waktu tertentu. Dengan dukungan teknologi berbasis web, proses penyewaan dapat dilakukan lebih efisien tanpa harus hadir langsung di lokasi, sehingga mengurangi kendala jarak dan waktu.

Penelitian M. Thoriq Hernando & Yulef Dian (2024) menunjukkan bahwa aplikasi berbasis web untuk pemesanan dan penjadwalan lapangan futsal dapat meningkatkan efisiensi proses reservasi dan mempermudah pelanggan dalam mendapatkan layanan. Sementara itu, Nur Cahyono & Suprianto (2024) menemukan bahwa penerapan metode Waterfall pada sistem informasi penyewaan alat outdoor berbasis web mampu memperlancar proses transaksi dan memudahkan pengelolaan bisnis.

Hal ini memperkuat urgensi pengembangan sistem informasi penyewaan lapangan sepak bola

berbasis web untuk meningkatkan pelayanan pelanggan dan efisiensi operasional pengelola.

3. METODE

3.1 Metodologi Penelitian

Adapun metode atau langkah-langkah yang dilakukan untuk mengumpulkan data antara lain:

a. Observasi

Dilakukan secara langsung terhadap proses penyewaan lapangan di Lapangan Khober, meliputi pemesanan jadwal, pencatatan penyewa, sistem pembayaran, hingga konfirmasi lapangan. Tujuannya untuk mengetahui permasalahan yang sering terjadi pada proses manual seperti jadwal bantek, pencatatan tidak rapi, dan keterlambatan konfirmasi pembayaran.

b. Wawancara

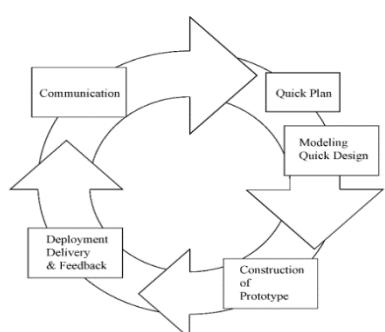
Dilakukan dengan pengelola Lapangan Khober untuk menggali informasi terkait kebutuhan sistem, kendala operasional, dan harapan terhadap sistem informasi yang akan dibangun. Wawancara juga mencakup pembahasan mengenai peraturan penyewaan, jenis lapangan yang tersedia, serta durasi sewa yang umum digunakan.

c. Dokumentasi

Pengumpulan data melalui dokumen pendukung seperti buku catatan pemesanan, bukti pembayaran, jadwal sewa, dan formulir konfirmasi. Data ini menjadi acuan penting dalam merancang struktur database dan fitur sistem agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam proses perancangan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Khober, penulis menggunakan metode prototype sebagai pendekatan dalam pengembangan sistem. Metode ini dipilih karena memungkinkan interaksi yang lebih intensif antara pengembang dan pengguna, sehingga kebutuhan sistem dapat dipahami dengan lebih baik dan solusi yang dibangun dapat lebih sesuai dengan harapan pengguna.



Gambar 1. Tahapan Metode Prototype

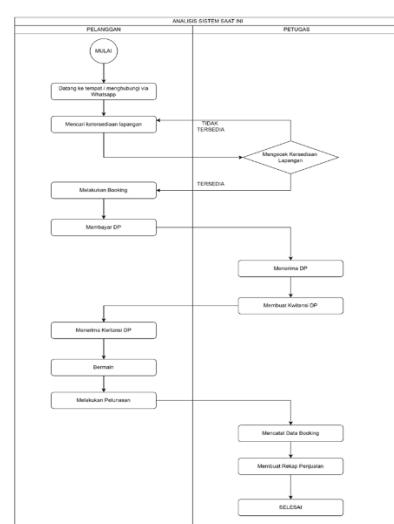
Berikut adalah tahapan dalam metode prototype:

1. Komunikasi dan pengumpulan data awal, yaitu wawancara terhadap pihak yang terkait dalam penelitian dan analisis terhadap kebutuhan pengguna.
2. Perencanaan Secara Cepat, yaitu pembuatan desain secara umum untuk selanjutnya dikembangkan kembali.
3. Pemodelan Perancangan Secara Cepat, yaitu perancangan dilakukan secara cepat dan berfokus pada tampilan perangkat lunak yang akan digunakan oleh pengguna.
4. Pembentukan Prototype, yaitu pembuatan perangkat prototype yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.
5. Penyerahan Sistem pada Pengguna, yaitu tahapan akhir dari pembuatan aplikasi yang selanjutnya diserahkan kepada pengguna.

3.3 Analisa dan Perancangan

3.3.1 Analisa Sistem Berjalan

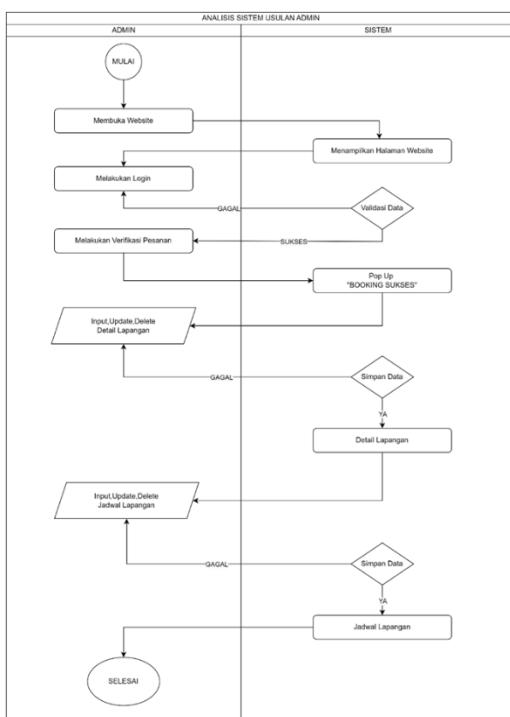
Analisis sistem berjalan merupakan proses untuk memahami dan menelaah sistem yang digunakan, baik berupa sistem informasi, sistem bisnis, maupun sistem lainnya dalam suatu organisasi atau perusahaan. Tujuannya adalah memperoleh pemahaman mendetail mengenai cara kerja, mengidentifikasi kendala atau kekurangan, serta mengevaluasi kinerja dan efektivitasnya. Berikut merupakan diagram sistem berjalan pada penyewaan Lapangan Khober:



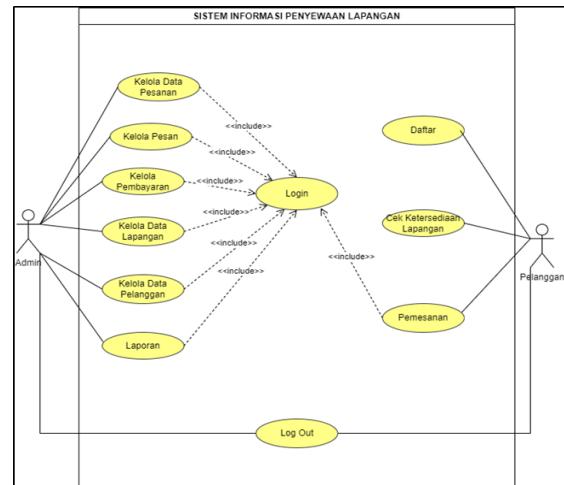
Gambar 2. Diagram Analisa Sistem Berjalan

3.3.2 Analisa Sistem usulan

Analisis sistem usulan merupakan tahap yang dilakukan setelah adanya perbaikan atau peningkatan pada sistem penyewaan lapangan yang sebelumnya digunakan. Tujuannya adalah mengevaluasi sejauh mana perubahan yang dilakukan dapat meningkatkan efektivitas sistem, sekaligus mengidentifikasi permasalahan baru atau bagian yang masih memerlukan pengembangan. Sistem usulan ini dirancang dengan fasilitas yang memudahkan pengguna dalam proses penyewaan lapangan secara efisien, terorganisir, dan sesuai batasan masalah yang telah ditentukan, sehingga diharapkan mampu memberikan kemudahan dan meningkatkan efisiensi operasional. Berikut adalah Diagram sistem yang diusulkan:



Gambar 3. Diagram Sistem Usulan

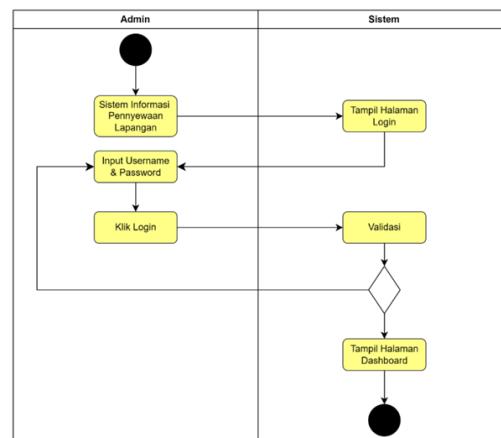


Gambar 4. Use Case Diagram Sistem

b. Activity Diagram

Berdasarkan Use Case yang telah dibuat, aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam sistem dapat diilustrasikan melalui diagram alur kerja atau Activity Diagram. Diagram memperlihatkan langkah-langkah kerja serta keputusan yang terjadi selama proses berlangsung.

1. Activity Diagram Login



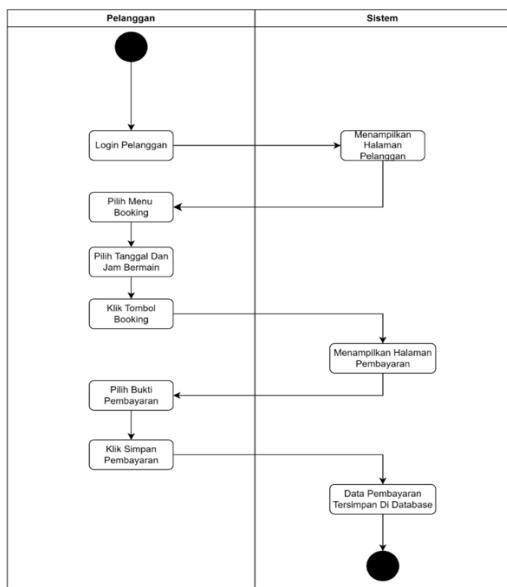
Gambar 5. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Pemesanan Lapangan

3.4 Perancangan UML

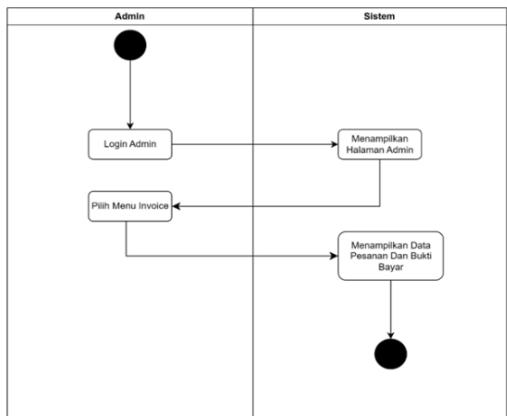
a. Use case diagram

Use Case Diagram digunakan untuk mengilustrasikan berbagai skenario atau aktivitas yang dapat dilakukan oleh pengguna atau aktor saat berinteraksi dengan sistem.



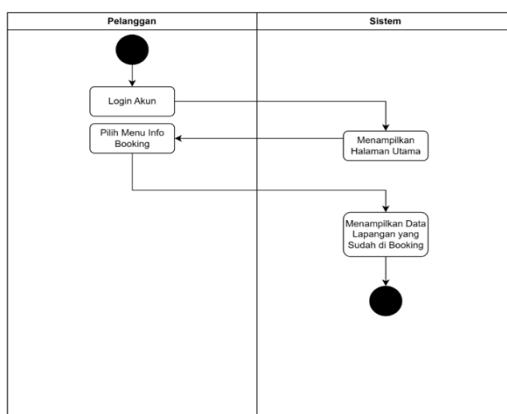
Gambar 6. Activity Diagram Pemesanan Lapangan

3. Activity Diagram Pembayaran (Admin)



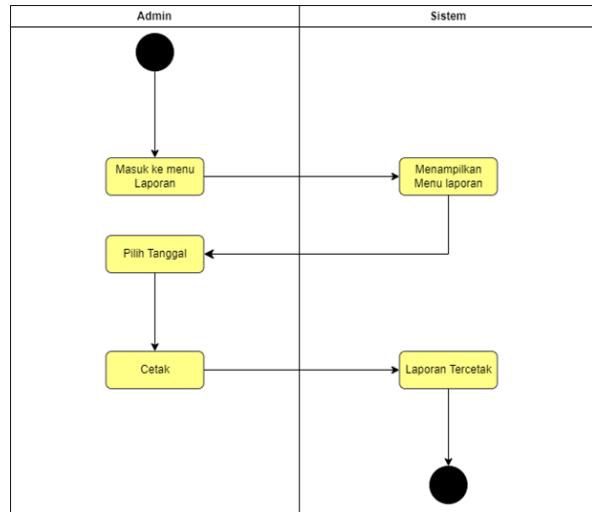
Gambar 7. Activity Diagram Pembayaran (Admin)

4. Activity diagram Cek Ketersediaan Lapangan



Gambar 8. Activity diagram Cek Ketersediaan Lapangan

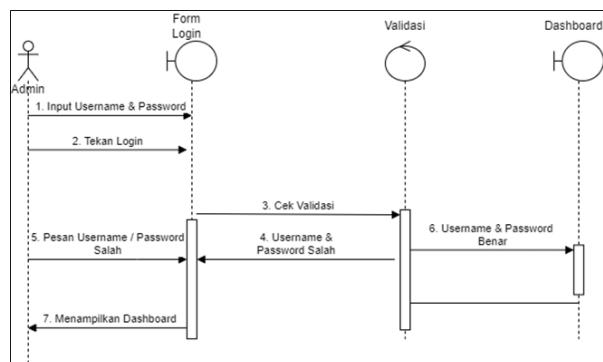
5. Activity diagram Cetak laporan (invoice booking)



Gambar 9. Activity diagram Cetak laporan (invoice booking)

c. Sequence diagram

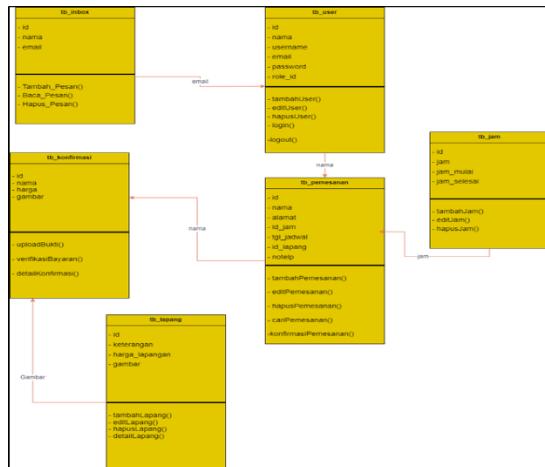
Diagram sequence menggambarkan bagaimana objek berinteraksi satu sama lain dengan mengirimkan pesan atau memanggil metode. Dengan menampilkan siapa yang terlibat, apa yang dilakukan, dan dalam urutan apa.



Gambar 10. Sequence diagram Login

d. Class Diagram

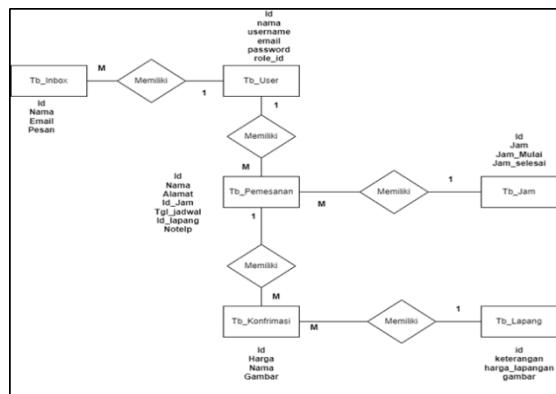
Class diagram menggambarkan struktur dan hubungan antara kelas-kelas dalam suatu sistem berbasis objek. Diagram ini menyajikan gambaran tentang entitas-entitas yang berperan dalam sistem, serta atribut dan metode yang dimiliki oleh setiap kelas..



Gambar 11. Class Diagram

3.5 Perancangan Basis Data

Pada penelitian ini perancangan basis data yang di buat menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) representasi grafis yang digunakan untuk menggambarkan keterkaitan antar entitas dalam sebuah basis data.

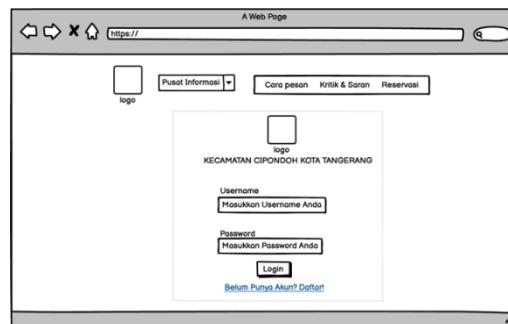


Gambar 12. Entity Relationship Diagram(ERD)

3.6 Perancangan Antarmuka (*user interface*)

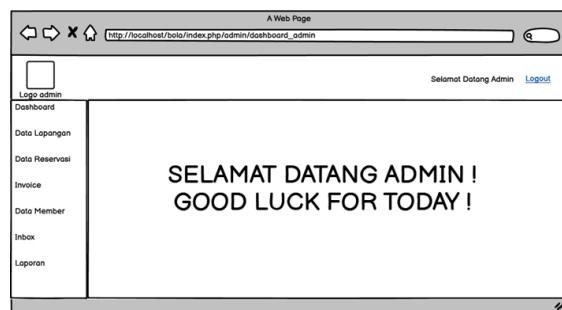
Perancangan antarmuka (interface) menggambarkan bagaimana tampilan aplikasi yang akan dibangun.

a. Halaman Login



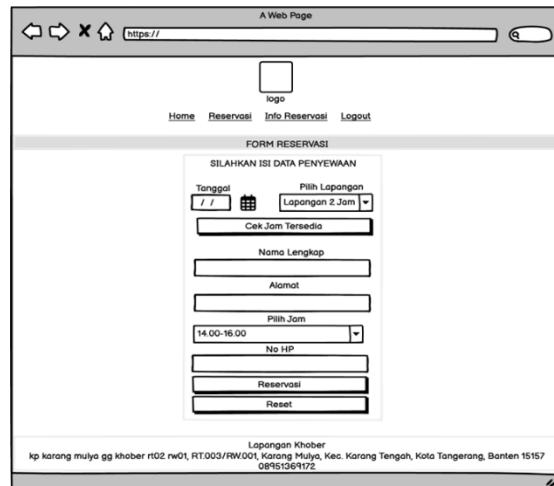
Gambar 13. Halaman Login

b. Halaman Dashboard



Gambar 14. Halaman Dashboard

c. Halaman Booking Lapangan



Gambar 15. Halaman Booking Lapangan

d. Halaman Invoice Pembayaran

LAPANGAN KHOBER
Kp Karang Mulya gg Khober rt02 rw01,
RT003/RW001, Karang Mulya, Kec. Karang
Tengah, Kota Tangerang, Banten 15157
Telp: 08951569172

INVOICE PEMBAYARAN

ID Invoice	Tanggal Jadwal	Jam	Lapangan	Total Harga

Catatan:
 - Dokumen ini adalah bukti pembayaran
 yang sah.
 - Mohon simpan bukti ini sebagai orasip.
 - Uang yang telah dibayarkan tidak dapat

Tangerang, 2025
Yang Menerima,
Admin Lapangan

Gambar 16. Halaman *Invoice* Pembayaran

e. Halaman Laporan Penyewaan Lapangan

LAPANGAN KHOBER
Kp Karang Mulya gg Khober rt02 rw01,
RT003/RW001, Karang Mulya, Kec. Karang
Tengah, Kota Tangerang, Banten 15157
Telp: 021-55722304

LAPORAN PENYEWAAN LAPANGAN

No	Nama	Alamat	No.Telp	Tanggal Jadwal	Jam	Lapangan	Harga

Tangerang, 2025
Admin

Gambar 17. Halaman Laporan Penyewaan Lapangan

4. HASIL DAN IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi

Tahap ini dilakukan setelah proses perancangan selesai dan dilanjutkan dengan penerapan pada bahasa pemrograman yang digunakan. Implementasi bertujuan untuk merealisasikan rancangan sistem agar dapat digunakan oleh pengguna, sekaligus menerima masukan yang berguna untuk pengembangan dan penyempurnaan sistem.

4.1.1 Implementasi Aplikasi

Aplikasi web penyewaan lapangan yang dirancang dengan metode Prototype. Antarmuka pengguna dibuat dengan tata letak yang intuitif, sehingga memudahkan pengguna untuk melakukan pemesanan, melihat ketersediaan jadwal, serta melakukan konfirmasi pembayaran. Dengan fleksibilitas yang dapat disesuaikan, aplikasi ini siap

menangani proses penyewaan lapangan dengan berbagai jenis fasilitas dan tingkat kompleksitas pengelolaan..

a. Halaman Login



Gambar 18. Halaman Login

b. Halaman Data Booking (admin)

Data Reservasi

No	Name	Alamat	Jam	Tanggal	Lapangan	No HP	Action
1	herryt	opendan	08:00 - 18:00	2025-07-11	lapangan 4 jam	08564566	
2	herryt	opendan	10:00 - 14:00	2025-07-12	lapangan 4 jam	08789133205	
3	herryt	opendan	08:00 - 12:00	2025-07-09	lapangan 4 jam	08564566	

Gambar 19. Halaman Data Booking (admin)

c. Halaman Booking Lapangan (User)

Silakan isi data Penyewaan

Tanggal	Pilih Lapangan
2025-07-11	Lapangan 4 jam
Nama Pengguna	
herryt	
Alamat	
Jl. Puncak	
Pilih Jam	
08:00 - 10:00	
No HP	
08564566	
Batal	
Reservasi	

Gambar 20. Halaman Booking Lapangan (User)

d. Halaman Invoice Pembayaran

Lapangan Khober
kp karang mulya gg khober rt02 rw01, RT.003/RW.001, Karang Mulya, Kec. Karang Tengah, Kota Tangerang, Banten
Telp. 0895-13669172

INVOICE PEMBAYARAN

ID Invoice	:	30
Nama Pemesan	:	havertz
Alamat	:	cipondoh
No. Telepon	:	08546486

No	Tanggal Jadwal	Jam	Lapangan	Total Harga
1	11-07-2025	06.00 - 18.00 (06.00.00 - 18.00.00)	lapangan sehanian	Rp 1.800.000

Dicetak pada: 10-07-2025 16:37:01

Tangerang, 10 July 2025
Yang Menerima,
Admin Lapangan

Catatan:
- Dokumen ini adalah bukti pembayaran yang sah.
- Mohon simpan bukti ini sebagai arsip.
- Uang yang telah dibayarkan tidak dapat dikembalikan.

Gambar 21. Halaman *Invoice* Pembayaran

e. Halaman Cetak laporan

Lapangan Khober
kp karang mulya gg khober rt02 rw01, RT.003/RW.001, Karang Mulya, Kec. Karang Tengah, Kota Tangerang, Banten
Telp. 0895-13669172

LAPORAN PENYEWAAN LAPANGAN

No	Nama	Alamat	No. Telp	Tanggal Jadwal	Jam	Lapangan	Harga
1	havertz	cipondoh	08546486	09-07-2025	06.00 - 10.00	lapangan 4 jem	Rp 600.000
2	havertz	cipondoh	087878132015	10-07-2025	10.00 - 14.00	lapangan 4 jem	Rp 600.000
3	havertz	cipondoh	08546486	11-07-2025	06.00 - 18.00	lapangan sehanian	Rp 1.800.000

Tangerang, 10 July 2025
Admin

Gambar 22.Cetak laporan

f. Halaman Info Reservasi

Lapangan Khober
kp karang mulya gg khober rt02 rw01, RT.003/RW.001, Karang Mulya, Kec. Karang Tengah, Kota Tangerang, Banten 15157
Telp. 0895-13669172
© 2025. All rights reserved.

INFO Reservasi

Data Reservasi

No	Nama	Alamat	Jam	Tanggal	Lapangan
1	havertz	cipondoh	06.00 - 10.00	2025-07-10	lapangan sehanian
2	havertz	cipondoh	10.00 - 14.00	2025-07-10	lapangan 4 jem
3	havertz	cipondoh	06.00 - 10.00	2025-07-10	lapangan 4 jem
4	havertz	cipondoh	06.00 - 10.00	2025-07-09	lapangan 4 jem

Gambar 23. Halaman Info Reservasi

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan desain sistem informasi untuk penyewaan lapangan sepakbola yang menggunakan platform web dengan pendekatan prototype (studi kasus: Lapangan Khober) yang telah dilaksanakan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Sistem informasi penyewaan lapangan sepakbola yang dibuat dengan metode Prototype berhasil meningkatkan proses pemesanan dan penjadwalan lapangan dari metode manual menjadi sistem daring yang lebih efisien, sehingga pelanggan dapat melakukan pemesanan lapangan dan transaksi pembayaran tanpa harus mengunjungi lokasi secara langsung.
- Sistem ini menyediakan sebuah platform daring untuk pelanggan memperoleh informasi terkait lapangan sepakbola secara langsung, termasuk jadwal ketersediaan, tarif sewa, dan fasilitas yang ada, sehingga mempermudah pelanggan dalam mengakses informasi yang diperlukan.
- Dengan adanya fitur pengelolaan jadwal yang terintegrasi, pengelola Lapangan Khober dapat mengatur jadwal lapangan yang sudah dipesan dengan lebih efisien, mengurangi kemungkinan konflik jadwal, serta meningkatkan kualitas layanan bagi pelanggan yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan profit bisnis.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diperoleh, maka peneliti memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk pengembangan dan pemanfaatan sistem ke depannya, yaitusebagai berikut:

- Pengelola Lapangan Khober disarankan untuk terus menggunakan dan mengembangkan sistem ini secara berkelanjutan agar optimal dalam pengelolaan lapangan dan pelayanan pelanggan.
- Pengembang sistem selanjutnya dapat menambahkan fitur notifikasi otomatis

melalui email atau WhatsApp sebagai pengingat jadwal, serta integrasi payment gateway untuk memudahkan pembayaran online secara real-time.

- c. Penelitian berikutnya diharapkan mengembangkan fitur tambahan seperti manajemen turnamen, booking latihan rutin, sistem membership, dan integrasi aplikasi mobile agar pemanfaatan sistem lebih luas dan bernilai tambah bagi pengelola maupun pelanggan..

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Ahmadar, M., Perwito, P., & Taufik, C. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA RAHAYU PHOTO COPY DENGAN DATABASE MySQL. Dharmakarya, 10(4), 284. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v10i4.35873>
- [2]. Angelo, D., & Ridho, R. (2022). Rancang Bangun Penjualan Lisence Key Berbasis Web Pada Pt. Gfsoft Indonesia. Jurnal Commasie, 02.
- [3]. Buana Wira, Suherman Yanni, Azandra Mike Erien Nada, Sari Mayang Febri, & Hariyandi Andriyas. (2023). Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Pada Rafhely Futsal By Pass Berbasis Web. Brahmana: Jurnal Penerapan Kecerdasan Buatan, 5(1), 115–121.
- [4]. Cahyono, N., & Suprianto, S. (2024). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Outdoor Berbasis Web menggunakan Metode Waterfall pada InOutdoors Rental Sidoarjo. Journal of Internet and Software Engineering, 1(1), 23. <https://doi.org/10.47134/pjise.v1i1.2247>
- [5]. Darmayanti, Y., & Zuraidah, E. (2024). RESOLUSI: Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web Pada SDIT Menggunakan Model RAD. Media Online, 4(3), 320. <https://djournals.com/resolusi>
- [6]. Ekastini, E., & Akbar, M. H. (2024). Perancangan Sistem Pengolahan Data Dan Penyewaan Lapangan Bulutangkis Pada Gedung Tiu Sedam Berbasis Web Dan Android. Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains (Jinteks), 6(2), 138–144. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v6i2.4005>
- [7]. Rizki Ramadhan, & Fitriyani, F. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Tingkat Kecanduan Game Online Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw). Jurnal Informatika Polinema, 8(2), 27–36. <https://doi.org/10.33795/jip.v8i2.860>
- [8]. Sitorus, J. H. P., & Sakban, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Mandiri 88 Pematangsiantar. Jurnal Bisantara Informatika (JBI), 5(2), 1–13. <http://bisantara.amikparbinanusantara.ac.id/index.php/bisantara/article/download/54/47>
- [9]. Tri Ngudi Wiyatno, Asep Muhibin, N. D. P. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Desktop Menggunakan Visual Basic. JUSIKOM PRIMA (Jurnal Sistem Informasi Ilmu Komputer Prima), 4(1), 145–152. <http://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/JUSIKOM/article/view/1207>
- [10]. Wilyanto, N., Firnando, J., Franko, B., Tanzil, S. P., Tan, H. C., & Hartati, E. (2023). Pembuatan Website Menggunakan Visual Studio Code di SMA Xaverius 3 Palembang. Fordicate, 3(1), 1–8.