

Pengembangan Sistem Manajemen Pemesanan Lapangan Olahraga Berbasis Web

Agustina Eksantika¹⁾ Lutfy Abdillah²⁾

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Desain, Universitas Kalbis
Jalan Pulomas Selatan Kav.22, Jakarta 13210

¹⁾ Email: 2019104750@student.kalbis.ac.id

²⁾ Email: lutfy.abdillah@kalbis.ac.id

Abstract: The increasing interest in sports in the community at this time is evidenced by the increasing number of field rental businesses. In fact, there are still many field rentals who still implement manual ordering and booking systems, such as coming directly to the location or by telephone. Manual field ordering is considered ineffective because there is a high probability of human error occurring which makes some ordering processes not work properly such as inaccurate information, and there are two orders at one time. The research objective is to produce a system that is used to place online field orders. The development method used is Waterfall, with Unified Modelling Language (UML) system modelling, Hypertext Pre-processor (PHP) system programming, database using MySQL and system testing using Black Box Testing. Data was collected by observing, interviewing and studying literature. This research produces a web-based field ordering information system that can be used by field managers and tenants according to functionality requirements.

Keyword: Ordering, Waterfall, PHP, MySQL, Black Box Testing, UML

Abstrak: Meningkatnya minat olahraga masyarakat saat ini, dibuktikan dengan semakin banyaknya usaha penyewaan lapangan. Nyatanya masih banyak penyewaan lapangan yang masih menerapkan sistem order dan booking manual, seperti datang langsung ke lokasi atau melalui telepon. Pemesanan lapangan dengan cara manual dirasa tidak efektif karena besar kemungkinan terjadinya human error yang membuat beberapa proses pemesanan tidak berjalan dengan baik seperti informasi yang tidak akurat, dan terdapat dua pesanan dalam satu waktu. Tujuan penelitian untuk menghasilkan sebuah sistem yang digunakan untuk melakukan pemesanan lapangan secara online. Metode pengembangan yang digunakan adalah Waterfall, dengan pemodelan sistem Unified Modelling Language (UML), pemrograman sistem Hypertext Pre-processor (PHP), database menggunakan MySQL dan pengujian sistem menggunakan Black Box Testing. Data dikumpulkan dengan cara melakukan observasi, wawancara dan studi literatur. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi pemesanan lapangan berbasis web yang dapat digunakan oleh pengelola lapangan dan penyewa sesuai dengan kebutuhan fungsionalitas.

Kata Kunci: Pemesanan, Waterfall, PHP, MySQL, Black Box Testing, UML

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan Modul Sosial Budaya Pendidikan (MSBP) yang secara statistik menyatakan bahwa aktivitas olahraga di kalangan masyarakat meningkat yang

semulanya pada tahun 2018 31,39%, meningkat menjadi 35,40% pada tahun 2021 [1]

Dalam proses pemesanan lapangan saat ini, penyewa harus datang langsung ke lokasi lapangan untuk melihat kondisi lapangan, setelah itu penyewa bisa

memilih jenis lapangan dan jadwal yang diinginkan sesuai dengan list harga yang sudah disediakan oleh pengelola lapangan, setelah itu, pengelola lapangan akan menjelaskan informasi terkait ketentuan operasional pemesanan lapangan kepada penyewa, umumnya penyewa harus membayarkan uang muka 50% dari harga sebagai bukti bahwa telah memesan lapangan dan biasanya ada juga pengelola lapangan yang tidak mengharuskan membayar DP. Pada saat ini pemesanan lapangan yang masih menggunakan cara manual, sangat tidak efektif karena besar kemungkinan terjadinya human *error*, yang membuat beberapa proses pemesanan tidak efektif seperti informasi yang tidak akurat, terdapat dua pesanan dalam satu waktu. Ini disebabkan karyawan yang menerima pesanan lupa atau terlambat untuk mengkonfirmasi nya kepada karyawan lain. Akibatnya, karyawan lain menerima pesanan tersebut pada waktu yang belum ditentukan dan lapangan yang belum dikonfirmasi. Hal ini mengakibatkan penyewa kecewa, ketika penyewa datang dan menemukan bahwa lapangan sudah digunakan oleh penyewa lain pada waktu yang sama. Oleh karena itu, pelayanan yang buruk dapat membuat reputasi tempat usaha menjadi buruk, sehingga mengakibatkan kurangnya minat penyewa untuk kembali memesan lapangan tersebut.

Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan sistem informasi berbasis web yang memungkinkan dalam membantu proses pemesanan lapangan dan mengelola data pesanan. Sistem ini akan mendata pemesanan lapangan yang ada di berbagai daerah, sehingga para pengguna dapat langsung melakukan pemesanan lapangan sesuai dengan ketersediaan waktu, tanggal, dan tempat.

B. Rumusan Masalah

Dengan permasalahan di atas, masalah utama dari penelitian ini adalah

bagaimana mengembangkan suatu sistem informasi yang memungkinkan untuk melakukan pemesanan lapangan olahraga berbasis *web* sesuai kebutuhan pengguna.

C. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu sistem informasi pemesanan lapangan olahraga berbasis *web*.

II. METODE PENELITIAN

A. Teori Pendukung

Peneliti menggunakan beberapa teori pendukung yang relevan dalam penelitian ini.

1. Penelitian Terdahulu

Penelitian pertama dilakukan oleh Temi Ardiansah, Dani Hidayatullah pada tahun 2022 di dalam jurnal yang berjudul “Penerapan Metode *Waterfall* Pada Aplikasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis *Web*”. Jurnal ini berisi tentang mengatasi sistem pemesanan yang masih menggunakan buku, pulpen, spidol maupun papan tulis untuk melakukan proses pencatatan jadwal, proses pemesanan dan laporan keuangan. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan metode *Waterfall*. Aplikasi ini untuk metode pengujian sistem menggunakan *black box testing* [2].

Penelitian kedua dilakukan oleh A. Merdekawati, L.K. Rahayu dan W. Yulianti pada tahun 2019 di dalam jurnal yang berjudul “Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis *Web* Pada Futsal Station Bekasi”. Jurnal ini berisi tentang mengatasi sistem pemesanan yang masih harus datang ke lokasi, dan untuk pengisian data penyewa masih menggunakan kertas catatan, bukti pembayaran juga masih menggunakan kertas sehingga dapat terjadi kehilangan data. Aplikasi ini dibuat dengan

menggunakan metode Waterfall. Aplikasi ini diimplementasikan dalam bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL dan metode pengujian sistem menggunakan black box testing [3].

Penelitian ketiga dilakukan oleh Susanto, Juniana Husna dan Murniati pada tahun 2021 di dalam jurnal yang berjudul “Perancangan Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Web”. Jurnal ini berisi tentang mengatasi sistem pemesanan lapangan futsal yang masih dilakukan secara tulis tangan serta pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama dan belum maksimal karena masih disusun secara konvensional. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan metode Waterfall. Aplikasi ini diimplementasikan dalam Framework CodeIgniter dan dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL dan metode pengujian sistem menggunakan black box testing [4].

2. Sistem Pemesanan Online/ *Online Booking System*

Sistem *Booking* merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk melakukan reservasi atau pemesanan untuk produk atau layanan yang dijual dan ditawarkan. Sistem *booking* memungkinkan untuk pengguna memilih produk, jenis layanan, jumlah, serta tanggal dan waktunya. Selain pemesanan umumnya sistem *booking* mengarahkan untuk melakukan pembayaran di sistem yang sama sehingga pemesanan produk atau layanan yang telah dipesan dapat diamankan terlebih dahulu [5].

Dengan menggunakan media yang terhubung langsung ke jaringan internet, pemesanan *online* membuat proses memesan dan mencari kebutuhan menjadi lebih mudah dan dapat diakses kapan saja sesuai kebutuhan pelanggan, hal ini juga memungkinkan pemesanan dilakukan dengan lebih efektif [6].

Beberapa hal yang harus diperhatikan ketika memesan:

1. *Product*

Produk adalah sesuatu yang dapat dipasarkan untuk dilihat, dibeli, digunakan, atau dikonsumsi.

2. *Price*

Harga merupakan pengeluaran untuk mendapatkan barang atau jasa untuk memperoleh suatu produk.

3. *Place*

Tempat merupakan lokasi distribusi termasuk kegiatan usaha untuk menyediakan produk atau jasa kepada *customer* dan memberikan akses layanan yang mudah sehingga mudah bagi *customer* untuk mengakses layanan.

3. *Hypertext Processor PHP*

Hypertext Processor (PHP) adalah bahasa pengkodean yang terhubung dengan HTML. *Browser* akan digunakan untuk menjalankan program di server dari jarak jauh. PHP dapat digunakan pada berbagai server komputer.

Menggunakan PHP membuatnya lebih mudah untuk menjaga situs *web* tetap *up-to-date*. Program yang dibuat dengan skrip PHP dapat digunakan untuk memperbaharui data. Fitur *multi-database* PHP adalah yang paling efektif [7].

4. *Laravel*

Laravel adalah kerangka pengembangan *web*. Metode yang digunakan adalah MVC, yang dibuat agar meningkatkan kualitas perangkat lunak untuk membuat desain terstruktur dan memfasilitasi pengembangan dan pemeliharaan.

Model View Controller (MVC) adalah gagasan bahwa pengembangan aplikasi harus dipecah menjadi bagian-bagian sederhana seperti penanganan data, antarmuka pengguna, dan kontrol

aplikasi yang sedang dibangun yang merupakan bagian MVC [8].

1. View

View merupakan komponen yang dapat menangani tampilan suatu *website*. Tampilan menerima data dari pengguna dan menyajikan data kepada pengguna. Tampilan tidak terkait langsung dengan model.

2. Model

Model adalah bagian yang terkait dengan *database* yang memungkinkan manipulasi data *create, read, update, dan delete* (CRUD), menangani *Controller*, model tidak terkait langsung dengan *View*.

3. Controller

Controller adalah bagian yang dapat mengatur hubungan antara bagian model dengan *View*. Tugas *Controller* adalah menerima permintaan data dari pengguna, yang kemudian dapat menentukan apa yang akan dilakukan oleh aplikasi.

5. Unified Modelling Language (UML)

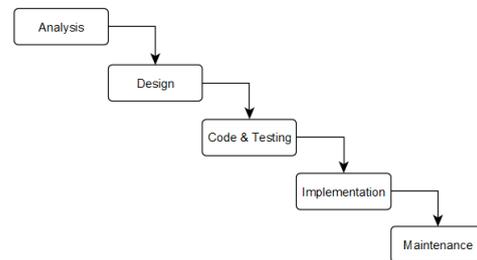
UML adalah bahasa yang mendeskripsikan, memvisualisasikan, merencanakan, dan merekam bagian-bagian informasi yang digunakan atau dibuat saat membuat perangkat lunak. UML adalah kelompok teknik yang berhasil dalam memodelkan sistem yang sangat besar dan kompleks. UML juga tidak hanya digunakan untuk proses pemodelan perangkat lunak, tetapi juga hampir seluruh bidang yang membutuhkan pemodelan [9].

B. Desain Penelitian

1. Waterfall

Dalam rekayasa perangkat lunak model *waterfall*, adalah pendekatan yang sering digunakan karena model ini harus menyelesaikan tiap tahapan sampai

selesai secara berurutan. Model *waterfall* terdiri dari 5 tahapan sebagai berikut:



Gambar 1 Model Waterfall

1. Analysis

2. Design

3. Code & Testing

4. Implementation

5. Maintenance

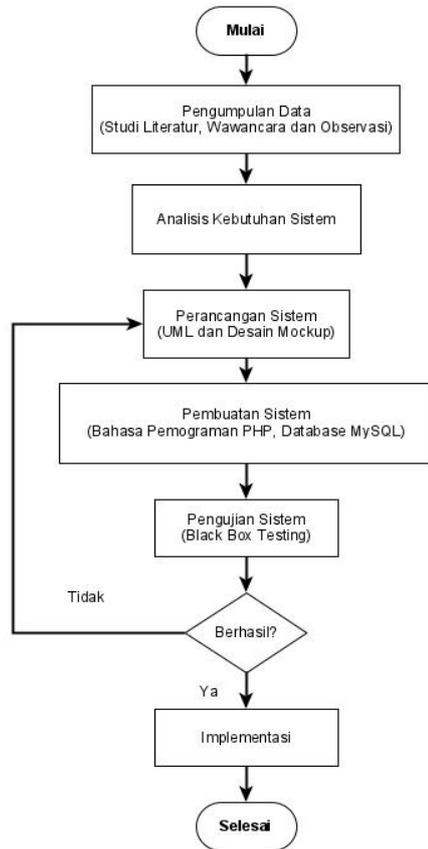
2. Black Box Testing

Pengujian *Black box*, merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas. Pengujian dilakukan untuk menentukan apakah perangkat lunak memiliki fungsi, *input*, dan *output* yang memenuhi spesifikasi dibutuhkan. Pengujian *black box* diperlukan karena banyak pengujian yang dilakukan tanpa melihat *source code* dari *code* yang dirancang, yaitu struktur *input-output* dari program yang diuji. Pengujian yang dilakukan pada nilai yang dimasukkan dan terlihat hasil yang diberikan oleh sistem. Dengan demikian, lebih mudah mengantisipasi kesalahan untuk mengetahui bagian mana saja kesalahan terdeteksi sehingga pengujian yang dilakukan berhasil [10].

Pengujian dilakukan dengan mengeksekusi fungsionalitas yang dibuat. Pengujian dilakukan secara otomatis dan akan memberikan hasil yang maksimal sehingga dapat menilai sebuah perangkat lunak yang dibangun untuk menentukan kualitasnya dengan keputusan berhasil atau tidak berhasil [11].

C. Prosedur Penelitian

1. Tahapan Penelitian



Gambar 2 Tahapan Penelitian

Pada tahap pertama yang dilakukan pada penelitian ini adalah melakukan pengumpulan data berupa observasi dan wawancara dan juga studi literatur yang berhubungan dengan penelitian.

Setelah mengumpulkan data, peneliti melakukan perencanaan cepat dengan mengidentifikasi masalah, mengevaluasi kebutuhan pengguna, dan melakukan pemodelan sistem. Selanjutnya, peneliti melakukan pembangunan sistem dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Setelah itu, peneliti akan menguji sistem untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan.

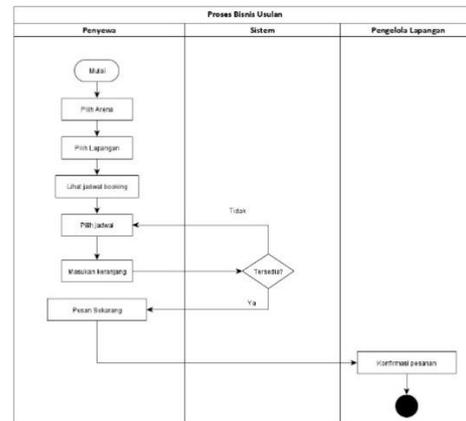
Setelah pengujian sistem dilakukan, dilanjutkan dengan implementasi kepada

pengguna yaitu pemilik tempat lapangan olahraga dan penyewa. Kemudian, akan dilanjutkan ke tahap evaluasi, evaluasi yang dilakukan adalah menggunakan kuesioner yang akan diisi oleh 2 pengguna yaitu pemilik tempat usaha dan penyewa, dari hasil evaluasi akan mendapatkan hasil dari sistem yang dibuat, apakah pengguna setuju atau tidak setuju terhadap sistem yang dibuat. Pada akhirnya, dapat dibuat kesimpulan dan saran.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Proses Bisnis Usulan

Peneliti mengusulkan sebuah sistem untuk pemesanan lapangan olahraga untuk membantu pengelola lapangan dalam mengelola pesanan dan membantu penyewa dalam melakukan pemesanan secara online. Berikut merupakan alur sistem usulan pemesanan lapangan:

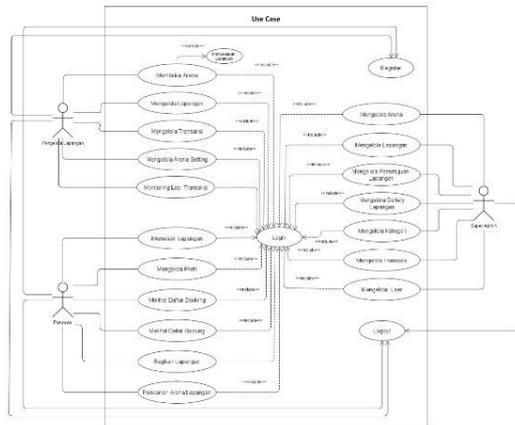


Gambar 3 Analisis Proses Bisnis Usulan

B. Pemodelan Sistem

Peneliti memberikan gambaran tentang pemodelan desain sistem dengan menggunakan UML yang mencakup Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram dan Entity Relationship Diagram.

1. Use Case Diagram



Gambar 4 Use Case Diagram

Berikut menunjukkan penjelasan aktor:

1. Super Admin

Aktor ini adalah bagian utama dari aplikasi yang memiliki tugas untuk mengelola *user*, mengelola lapangan, mengelola arena, mengelola kategori, mengelola persetujuan lapangan, mengelola *gallery* lapangan, dan melakukan *monitoring* seluruh transaksi

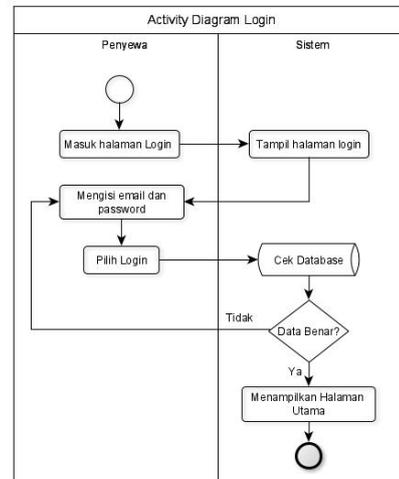
2. Pengelola Lapangan

Aktor ini memiliki tugas untuk membuka arena baru, mengelola lapangan, mengelola transaksi, mengelola arena *setting*, dan melakukan *monitoring* transaksi sesuai dengan bulan dan tahun.

3. Penyewa

Aktor ini memiliki tugas untuk memesan lapangan, membagikan lapangan, mengelola profil, melihat riwayat daftar *booking* dan *search* arena yang ingin dilihat.

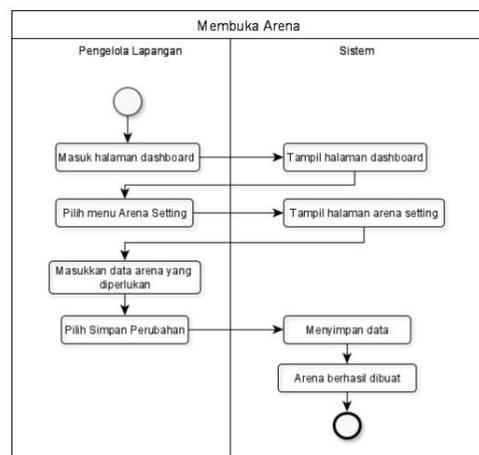
2. Activity Diagram Login



Gambar 5 Activity Diagram Login

Activity Diagram Login menjelaskan tentang proses bagaimana pengguna akan melakukan login. Pengguna akan memasukkan *email* dan *password*, setelah itu sistem akan melakukan pemeriksaan apakah pengguna sudah terdaftar atau belum. Jika *email* dan *password* tidak terdaftar di dalam sistem maka pengguna akan diarahkan kembali ke halaman login, dan apabila sudah terdaftar maka login berhasil dan diarahkan ke halaman utama.

3. Activity Diagram Membuka Arena

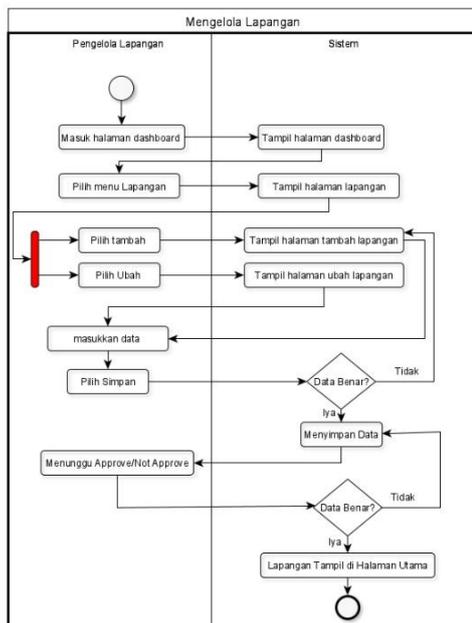


Gambar 6 Activity Diagram Membuka Arena

Activity Diagram Membuka Arena menjelaskan tentang proses bagaimana

pengelola lapangan akan membuka arena. Pengelola Lapangan membuka menu arena *setting*, lalu memasukkan data yang dibutuhkan, lalu klik simpan. Setelah itu pengelola lapangan bisa membuat produknya. Jika pengelola lapangan masih belum bisa buat produk, pengelola bisa kembali ke arena setting dan mengisi data yang salah atau kurang untuk persyaratan membuka arena.

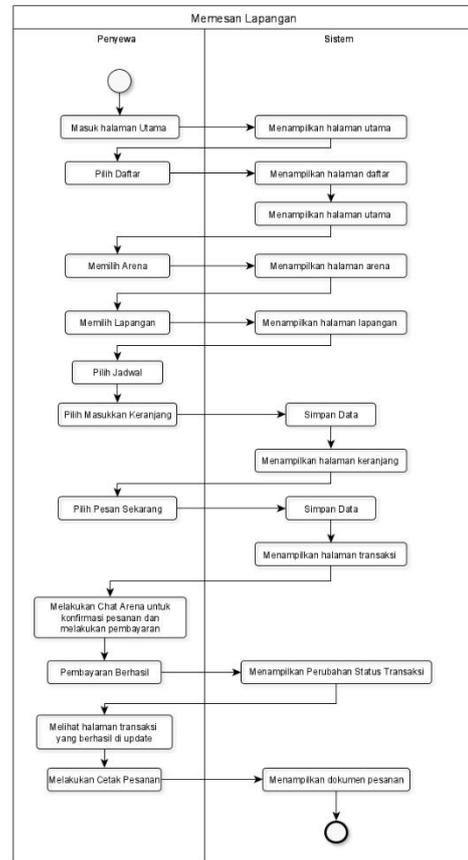
4. Activity Diagram Mengelola Lapangan



Gambar 7 Activity Diagram Mengelola Lapangan

Activity Diagram Mengelola Lapangan menjelaskan tentang proses bagaimana pengelola lapangan akan mengelola lapangan. Pengelola Lapangan membuka menu lapangan, lalu bisa menambahkan lapangan dan mengubah lapangan. Saat pengelola sudah menambahkan lapangan, pengelola lapangan harus menunggu untuk produk lapangan nya disetujui/Approve oleh Super Admin, jika di Approve produk akan muncul di halaman utama, dan jika tidak produk lapangan tidak akan tampil di halaman utama.

5. Activity Diagram Melakukan Pemesanan Lapangan

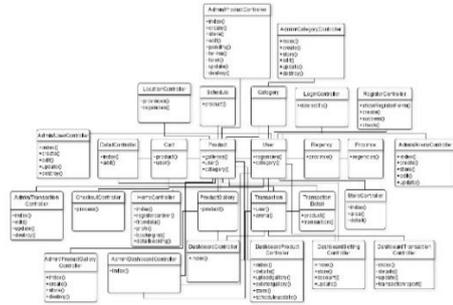


Gambar 8 Activity Diagram Melakukan Pemesanan Lapangan

Activity Diagram Memesan Lapangan menjelaskan tentang proses bagaimana penyewa akan memesan lapangan. Dimulai dari penyewa mendaftarkan akun, lalu penyewa akan memilih arena dan lapangan yang ingin dipesan. Kemudian setelah itu memilih lapangan, penyewa akan masuk dalam proses keranjang, penyewa bisa menambahkan lapangan dengan jadwal yang berbeda, setelah itu klik pesan sekarang dan akan diarahkan ke halaman transaksi. Jika transaksi berhasil penyewa dapat melakukan chat WhatsApp arena untuk melakukan pembayaran. Setelah itu, penyewa akan melihat update status transaksi pada halaman detail transaksi dan akan melakukan cetak pesanan.

C. Pemodelan Basis Data

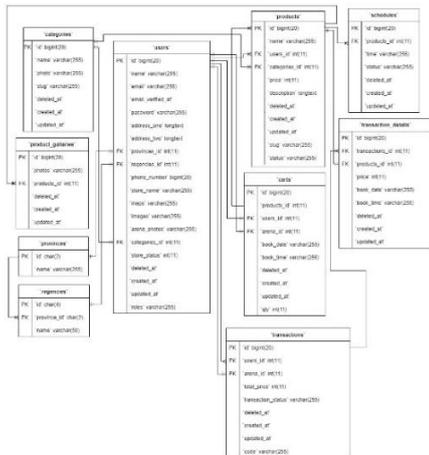
1. Class Diagram



Gambar 9 Class Diagram

Sistem pemesanan lapangan olahraga yang akan dibangun oleh peneliti memiliki entitas, dan setiap entitas memiliki relasi antar entitas.

2. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 10 Entity Relationship Diagram

Gambar diatas merupakan ERD yang saling berelasi antar tabel yang terdapat pada database. Terdapat beberapa kategori relasi seperti, *one-to-many*, *many-to-many*, dan *one-to-one*. Database memiliki semua tabel yang terhubung satu sama lain.

3. Struktur Tabel Basis Data

- **Struktur Tabel User**

Tabel 1 Struktur Tabel User

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id	Bigint(20)	Primary Key, Auto Increment
2	Name	Varchar(255)	
3	Email	Varchar(255)	
4	Password	Varchar(255)	
5	Address_one	Longtext	
6	Address_two	Longtext	
7	Provinces_id	Int(11)	
8	Regencies_id	Int(11)	
9	Phone_number	Bigint(20)	
10	Store_name	Varchar(255)	
11	Maps	Varchar(255)	
12	Images	Varchar(255)	
13	Arena_photos	Varchar(255)	
14	Categories_id	Int(11)	
15	Store_status	Int(11)	
16	Deleted_at	Timestamp	
17	Created_at	Timestamp	
18	Updated_at	Timestamp	
19	Roles	Varchar(255)	

- **Struktur Tabel Product**

Tabel 2x Struktur Tabel Product

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id	Bigint(20)	Primary Key, Auto Increment
2	Name	Varchar(255)	
3	User_id	Int(11)	
4	Categories_id	Int(11)	
5	Price	Int(11)	
6	Description	Longtext	
7	Deleted_at	Timestamp	
8	Created_at	Timestamp	
9	Updated_at	Timestamp	
10	Slug	Varchar(255)	
11	Status	Varchar(255)	

- **Struktur Tabel Schedules**

Tabel 3 Struktur Tabel Schedules

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id	Bigint(20)	Primary Key, Auto Increment
2	Products-Id	Int(11)	
3	Time	Varchar(255)	
4	Status	Varchar(255)	
5	Deleted_at	Timestamp	
6	Created_at	Timestamp	
7	Updated_at	Timestamp	

- **Struktur Tabel Categories**

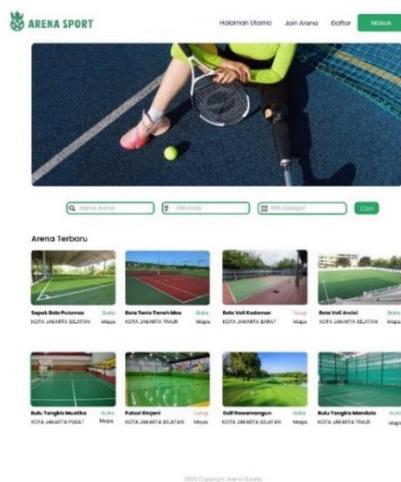
Tabel 4 Struktur Tabel Categories

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id	Bigint(20)	Primary Key, Auto Increment
2	Name	Varchar(255)	
3	Photo	Varchar(255)	
4	Slug	Varchar(255)	
5	Deleted_at	Timestamp	
6	Created_at	Timestamp	
7	Updated_at	Timestamp	

D. Perancangan Tampilan

Pada perancangan tampilan terdapat perancangan tampilan antar muka super admin, pengelola lapangan dan penyewa. Perancangan tampilan digambarkan seperti berikut:

1. Perancangan Tampilan Halaman Utama



Gambar 11 Perancangan Tampilan Halaman Utama

E. Pengujian Sistem

Pengujian sistem yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini menggunakan black box testing. Pengujian yang dilakukan terdiri dari 3 aktor yaitu penyewa, pengelola lapangan dan super admin.

1. Pengujian Fitur Login

Tabel 5 Pengujian Fitur Login

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memuat halaman Login	Menampilkan halaman Login	Tampil Halaman Login	Berhasil
Memasukkan Username dan Password yang sudah terdaftar pada sistem	Masuk ke halaman utama	Tampil Halaman Utama	Berhasil
Memasukkan Username dan Password yang tidak terdaftar pada sistem	Menampilkan pesan error, Username atau Password salah	Tampil error bahwa akun salah	Berhasil

2. Pengujian Fitur Memesan Lapangan

Tabel 6 Pengujian Fitur Memesan Lapangan

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memuat halaman Arena	Menampilkan halaman Arena	Tampil Halaman Arena	Berhasil
Memuat halaman lapangan	Menampilkan halaman Lapangan	Tampil halaman Lapangan	Berhasil
Memilih Jadwal	Menampilkan jadwal yang dipilih	Tampil jadwal yang dipilih	Berhasil
Memilih Masukkan Keranjang	Menampilkan halaman keranjang	Tampil halaman Keranjang	Berhasil
Memilih Pesan Sekarang	Menampilkan halaman transaksi berhasil	Tampil halaman transaksi berhasil	Berhasil

F. Implementasi Sistem

Tahap implementasi dilakukan oleh pengelola lapangan dan penyewa. Untuk pengelola lapangan dilakukan oleh 2 pengguna dan untuk penyewa dilakukan oleh 10 pengguna. Masa *trial* pada pengelola lapangan dengan melakukan demo dan penjelasan aplikasi. dilakukan agar pengelola dapat memahami lebih *detail* apa yang harus dilakukan. Selama demo peneliti menjelaskan bagaimana membuat akun sampai mengelola data pesanan. Setelah demonstrasi selesai, peneliti memberikan waktu kepada pengelola untuk mengajukan pertanyaan apabila ada langkah-langkah yang kurang jelas dalam penggunaan sistem.

Untuk sosialisasi dilakukan dengan menyebarkan informasi kepada teman-teman bahwa aplikasi arena sport media yang tepat untuk melakukan pemesanan lapangan secara online. Peneliti melakukan demo aplikasi pada pengguna untuk menjelaskan bagaimana membuat akun sampai cara memesan lapangan. Setelah demonstrasi selesai, peneliti memberi pengguna kesempatan untuk mengajukan pertanyaan jika ada langkah-langkah yang kurang jelas tentang cara menggunakan sistem.

G. Evaluasi

Evaluasi yang dilakukan dengan melakukan pengujian kuesioner. Tahap pengujian kuesioner yang dilakukan kepada 2 responden untuk website pengelola lapangan dan 10 responden untuk website penyewa.

1. Pengujian Kuesioner Pengelola Lapangan

Pengujian kuesioner yang akan diajukan kepada pengelola lapangan, secara garis besar kuesioner akan dibagi menjadi 2 kriteria yaitu kegunaan fitur dan *benefit*. Pengujian sistem dilakukan oleh 2 responden.

Tabel 7 Pengujian Kuesioner Pengelola Lapangan

No	Variabel	Penilaian					Skor
		1	2	3	4	5	
Kegunaan Fitur							
1	Fitur lapangan dapat membantu mengelola seluruh lapangan				2		80%
2	Fitur transaksi dapat membantu mengelola seluruh transaksi				2		80%
3	Fitur laporan transaksi dapat menampilkan laporan transaksi per bulan nya				2		80%
4	Fitur arena setting dapat membantu dalam mengelola data arena			2			60%
Rata-Rata Skor Kegunaan Fitur							75%
Benefit							
5	Apakah aplikasi sudah sesuai yang dibutuhkan?				2		80%
6	Apakah menggunakan aplikasi ini dapat membantu arena dikenali banyak orang				2		80%
7	Apakah menggunakan aplikasi ini dapat menghemat waktu dalam mengelola seluruh pemesanan				2		80%
Rata-Rata Skor Benefit							80%
Rata-Rata Skor Total							77,5%

2. Pengujian Kuesioner Penyewa

Pengujian kuesioner yang akan diajukan kepada penyewa, secara garis besar kuesioner akan dibagi menjadi 3 kriteria kegunaan fitur, *benefit* dan kejelasan. Pengujian sistem dilakukan oleh 10 responden.

Tabel 8 Pengujian Kuesioner Penyewa

No	Variabel	Penilaian					Skor
		1	2	3	4	5	
Kegunaan Fitur							
1	Fitur search dapat membantu melakukan pencarian lapangan/arena/kategori				6	4	88%
2	Fitur keranjang dapat mempermudah dalam pengelompokan pesanan				6	4	88%
3	Fitur lokasi dapat mempermudah dalam mencari lokasi arena menggunakan Google Maps		1	2	7		92%
4	Fitur halaman utama dapat membantu dalam melihat list lapangan yang ada				5	5	90%
5	Fitur daftar booking dapat membantu melihat riwayat transaksi yang sudah pernah dilakukan sebelumnya		2	5	3		82%
6	Fitur jadwal ter booking dapat membantu melihat jadwal lapangan yang sudah dipesan				6	4	88%
7	Fitur status arena dapat membantu melihat kondisi arena (buka/tutup)		1	5	4		86%
Rata-Rata Skor Kegunaan Fitur							87,71%
Benefit							
8	Apakah aplikasi sudah sesuai yang dibutuhkan?				7	3	86%
9	Apakah menggunakan aplikasi ini dapat mempermudah pemesanan dan mencari referensi lapangan				5	5	90%
Rata-Rata Skor Benefit							88%
Kejelasan							
10	Apakah informasi yang kamu butuhkan sudah cukup jelas				6	4	88%
11	Apakah aplikasi ini menginformasikan tahapan yang harus kamu lakukan			2	5	3	82%
Rata-Rata Skor Kejelasan							85%
Rata-Rata Skor Total							87%

Selanjutnya, kuesioner dievaluasi berdasarkan nilai skala dan jumlah responden.

Jumlah Nilai = Jumlah responden yang menjawab pada setiap pertanyaan

Nilai Maksimum = Nilai Skala Tertinggi * Jumlah Responden

$$Persentase = \frac{\text{Jumlah Nilai}}{\text{Nilai Maksimum}} * 100$$

Rata-Rata *Persentase* = Hasil dari rata-rata total *persentase*.

Tabel 9 Kelas Interval

Interval	Kriteria
0% - 20%	Sangat Tidak Setuju
21% - 40%	Tidak Setuju
41% - 60%	Netral
61% - 80%	Setuju
81% - 100%	Sangat Setuju

Setelah perhitungan skala *Likert* dilakukan, hasil *persentase* dari setiap pertanyaan dalam pengujian sistem informasi pemesanan lapangan ditemukan sebagai berikut:

1. Hasil kuesioner pada aspek kegunaan fitur pada pengelola lapangan mendapatkan nilai 75% dan pada

penyewa mendapatkan nilai 87,71% yang berarti pengguna setuju dengan kegunaan fitur yang tersedia pada sistem ini.

2. Hasil kuesioner pada aspek benefit pada pengelola lapangan 80% dan pada penyewa mendapatkan nilai 88% yang berarti pengguna setuju dengan benefit pada aplikasi ini.

3. Hasil kuesioner pada aspek kejelasan pada penyewa mendapatkan nilai 85% yang berarti pengguna sangat setuju dengan kejelasan pada aplikasi ini.

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah dibahas dari tabel (4.41) sampai tabel (4.42) didapatkan rata-rata hasil 82,25% sangat setuju yang artinya sistem informasi pemesanan lapangan ini sudah baik dan dapat memudahkan pengelola lapangan dan penyewa dalam mengelola data pemesanan dan melakukan proses pemesanan lapangan secara *online*.

IV. SIMPULAN

A. Simpulan

Dari latar belakang dan rumusan masalah yang diangkat, menunjukkan bahwa penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi pemesanan lapangan yang dapat melakukan proses pemesanan lapangan secara online, khususnya untuk pengelola lapangan yang saat ini masih menggunakan pencatatan manual dan belum memiliki sistem informasi pemesanan lapangan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metodologi *waterfall* dapat digunakan untuk melakukan pengembangan sistem informasi *booking online* yang sesuai dengan kebutuhan *user*. Hal tersebut didukung dari hasil evaluasi yang menyatakan bahwa 82,25% pengguna sangat setuju dengan aspek kegunaan fitur, aspek benefit, dan aspek kejelasan.

B. Saran

Berdasarkan temuan di atas, penulis menyarankan Sistem informasi pemesanan lapangan olahraga ini masih berbasis *website*, maka dari itu disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat melakukan pengembangan sistem menjadi berbasis *mobile application*.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] K. Humas, H. d. S. p. S. P. Olahraga and Kemenpora, "Menggagas Peningkatan Partisipasi Masyarakat Berolahraga Melalui Sinergi Kemenpora-BKKBN," no. 23 Mei 2021, 2021.
- [2] D. H. Temi Ardiansah, "Penerapan Metode Waterfall Pada Aplikasi Reservasi Lapangan Futsal Berbasis Web," *Journal of Information Technology, Software Engineering, and Computer Science (ITSECS)*, p. 6, 2022.
- [3] L. R. d. W. Y. A. Merdekawati, "Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web Pada Futsal Station Bekasi," *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, vol. 16, no. 21, p. 1, 2019.
- [4] J. H. d. M. Susanto, "Perancangan Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Web," *KANDIDAT*, vol. 3, no. 23, p. 3, 2021.
- [5] P. Limna, "Artificial Intelligence (AI) in the hospitality Industry: A Review Article," *International Journal of Computing Sciences Research. Advance online publication*, 2022.
- [6] D. F. d. N. K. P. Anharudin, "Rancang Bangun Sistem Informasi E-Booking Ruang Karaoke Berbasis Web," *Infotech Journal*, vol. 2, no. 56, 2018.
- [7] L. Dwiartara, *Menyelam dan Menaklukan Samudra PHP*, Bogor: 2010.
- [8] N. Yadav, D. S. Rajpoot and a. S. K. Dhakad, "LARAVEL: A PHP Framework for E-Commerce Website," *Fifth International Conference on Image Information Processing (ICIIP)*, pp. 2-3. India:IEEE, 2019.

- [9] S. D. a. S. R. Wahono, Pengantar Unified Modelling Language (UML), 2003.
- [10] S. M. J. M. Ali Shahbazi, "Black-Box String Test Case Generation through a Multi-Objective Optimization," *IEEE Transactions on Software Engineering*, vol. 42, no. 361-3778, p. 4, April 2016.
- [11] V. M. M. P. a. S. B. S. Kukolj, "Selection and Prioritization of test cases by combining white-box testing methods," *In ProceedinIEEE Eastern EUropean Regional Conference on the Engineering of Computer Based Systems*, no. 153-156, 2013.