



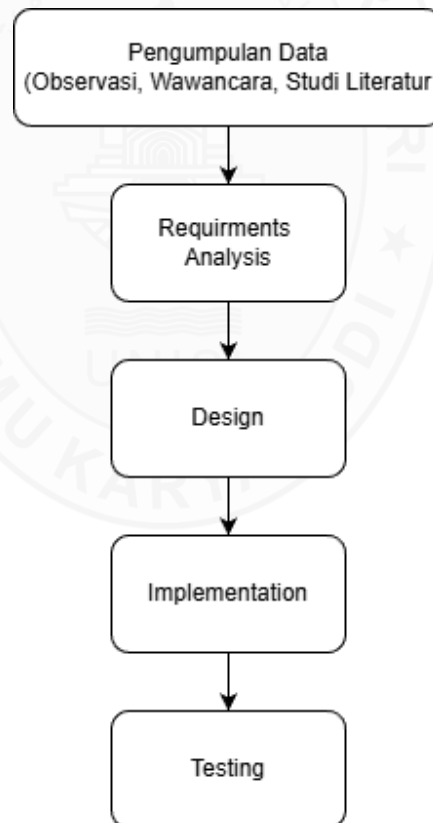
1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian digunakan sebagai panduan dalam pelaksanaan penelitian dari tahap identifikasi masalah hingga evaluasi sistem. Penelitian ini dimulai dengan proses identifikasi masalah pada layanan, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Tahap berikutnya adalah pengembangan sistem Booking lapangan menggunakan metode Waterfall, yang terdiri dari tahapan Requirements analysis, Design, Implementation, Dan Testing



Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

3.1.1 Pengumpulan Data

Tahap ini hal yang di lakukan adalah melakukan observasi serta wawancara agar dapat menemukan permasalahan serta kebutuhan yang diperlukan. Guna untuk mendapatkan data peneliti melakukan riset langsung pada lapangan futsal 3 putri desa simpang gaung. Kemudian peneliti melakukan wawancara dengan pemilik bengkel. Pada tahap studi literatur peneliti mencari referensi data melalui jurnal-jurnal yang berkaitan dengan penelitian yang terkait.

Observasi pada tahap pertama peneliti melakukan observasi di lapangan futsal 3 putri desa simpang gaung dengan mengamati langsung bagaimana sistem yang sedang berjalan.

Wawancara tahap kedua peneliti melakukan wawancara, wawancara pada tahapan ini peneliti melakukan Tanya jawab langsung kepada pemilik lapangan untuk mendapatkan informasi dan data yang peneliti butuhkan.

Studi Literatur pada tahapa ketiga ini peneliti mencari sumber-sumber tulisan dan memperlajari referensi berupa jurnal yang berkaitan dengan penelitian yang peneliti lakukan. Guna untuk melengkapi penelitian dan menambahkan informasi yang diperlukan.

3.1.2 Requirments Analysis

Analisis kebutuhan sistem dilakukan berdasarkan hasil observasi langsung di Lapangan Futsal 3 Putri Desa Simpang Gaung, wawancara dengan pengelola lapangan dan calon pengguna, serta studi literatur yang relevan. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menentukan kebutuhan fungsional dan non-fungsional



dari sistem Reservasi Lapangan Olahraga Berbasis Web, agar sistem yang dikembangkan mampu menjawab permasalahan pemesanan lapangan yang selama ini dilakukan secara manual.

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan yang berkaitan langsung dengan layanan dan fungsi utama yang harus disediakan oleh sistem. Adapun kebutuhan fungsional sistem adalah sebagai berikut:

1. Sistem mampu menampilkan informasi lapangan futsal, meliputi jadwal ketersediaan, harga sewa, dan durasi permainan.
2. Sistem memungkinkan pengguna (penyewa) melakukan pemesanan lapangan secara online melalui website.
3. Sistem dapat mencatat data pemesanan, seperti nama penyewa, nomor kontak, tanggal pemesanan, jam bermain, dan lapangan yang dipilih.
4. Sistem mampu melakukan pengecekan ketersediaan jadwal secara otomatis untuk menghindari terjadinya pemesanan ganda.

Kebutuhan non-fungsional merupakan kebutuhan yang berkaitan dengan kinerja, kualitas, dan batasan sistem. Adapun kebutuhan non-fungsional sistem adalah sebagai berikut:

1. Sistem harus memiliki waktu respon yang cepat agar pengguna dapat melakukan pemesanan dengan nyaman.
2. Sistem dapat diakses selama 24 jam melalui perangkat yang terhubung ke internet.
3. Tampilan antarmuka sistem harus sederhana, mudah dipahami, dan ramah pengguna.



Analisis kebutuhan pengguna ini sejalan dengan teori PIECES, yang digunakan untuk memastikan sistem yang dikembangkan mampu memenuhi aspek Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service, sehingga sistem reservasi lapangan futsal berbasis web dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan serta kemudahan bagi pengguna dalam melakukan pemesanan.

3.1.3 Design

Pada tahap ini peneliti menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) merupakan pemodelan dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. Alat bantu dalam pemodelan UML yaitu: use case diagram, activity diagram, class diagram, sequence diagram dan deployment diagram.

3.1.4 Implementation

Tahap implementasi merupakan penerapan dari hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dilakukan sebelumnya, di mana sistem Reservasi Lapangan Olahraga Berbasis Web pada Lapangan Futsal 3 Putri Desa Simpang Gaung dibangun untuk mempermudah proses pemesanan lapangan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Sistem ini diimplementasikan berbasis web sehingga dapat diakses secara online, menyediakan informasi jadwal dan harga sewa, serta memungkinkan pengguna melakukan reservasi dengan mengisi data penyewa dan jadwal bermain yang kemudian disimpan ke dalam basis data. Sistem juga menerapkan pengecekan jadwal secara otomatis untuk mencegah pemesanan ganda, sementara pengelola lapangan dapat mengelola dan merekap data

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

pemesanan melalui akses admin, sehingga proses reservasi menjadi lebih cepat, akurat, dan terorganisir.

3.1.5 Testing

Tahap ini dilakukan pengujian sistem dengan menggunakan pengujian black box testing. Black box testing (pengujian kotak hitam) dirancang buat memvalidasi persyaratan fungsional tanpa harus mengetahui kinerja dari suatu program yang berfokus pada informasi dari perangkat lunak, untuk mendapatkan serangkaian input yang sesuai dengan fungsional suatu program. Metode ini di gunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak sudah berperan dengan baik dan benar.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.

Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.