

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Badminton dan tenis merupakan dua cabang olahraga yang saat ini sangat digemari di berbagai kalangan masyarakat di Indonesia. Menurut survei yang dilakukan oleh Nielsen dan dipublikasikan oleh Farahdilla Puspa pada tahun 2020, sebanyak 71% masyarakat Indonesia menyukai badminton, menjadikannya olahraga nomor satu di negara ini. Jumlah ini bahkan mengalahkan sepak bola, yang selama ini menjadi primadona di Indonesia (Nielsen dan Farahdilla Puspa, 2020). Begitu juga dengan tenis, Menurut laporan dari The Jakarta Post, Indonesia mengalami peningkatan popularitas olahraga tenis yang drastis sejak tahun 2020. Indonesia mengalami peningkatan jumlah pemain tenis junior, peningkatan jumlah klub berkembang, dan peningkatan jumlah pelatih sebesar 70% pada tahun 2021. (The Jakarta Post, 2021). Popularitas olahraga badminton dan tenis ini dapat terlihat dari banyaknya usaha penyewaan lapangan badminton dan tenis yang ada, salah satunya adalah Garuda Sakti Sport Hall. Garuda Sakti Sport Hall sendiri menerima lebih kurang empat puluh hingga lima puluh pesanan setiap harinya.

Garuda Sakti Sport Hall adalah salah satu usaha penyewaan lapangan badminton dan tenis yang berada di Kota Padang. Garuda sakti Sport Hall memiliki 4 lapangan eksklusif untuk badminton dan 4 lapangan multiguna yang bisa digunakan untuk badminton atau tenis. Dengan jumlah ketersediaan lapangan ini, Garuda Sakti menerima puluhan penyewaan lapangan setiap harinya, sehingga Garuda Sakti ini menjadi salah satu usaha penyewaan lapangan yang cukup populer di Kota Padang.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pada operasional Garuda Sakti, Garuda Sakti masih menggunakan sistem manual yang belum terkomputerisasi dalam proses pemesanan dan penyewaan lapangan dan sistem pembayaran. Saat ini pemesanan lapangan dilakukan oleh pelanggan melalui aplikasi WhatsApp. Pelanggan menanyakan ketersediaan lapangan dan jadwal kepada pegawai melalui pesan WhatsApp, kemudian jika sudah terdapat kesepakatan mengenai lapangan dan jadwal yang dipesan, pelanggan akan melakukan pembayaran melalui *E-Wallet* atau *Mobile Banking*, dan mengirim bukti pembayaran melalui pesan WhatsApp.

Kemudian pegawai akan mencatat data pemesanan menggunakan buku catatan. Sistem pemesanan dan pembayaran seperti ini memungkinkan terjadinya *error* dalam kegiatan operasional dan transaksi. Penggunaan sistem manual seperti ini memiliki resiko kehilangan atau kerusakan data yang tinggi. Selain itu, dalam proses pemesanan, ketersediaan lapangan dan jadwal bisa saja tidak akurat dikarenakan pengecekan yang dilakukan secara manual.

Pada era industri 4.0 saat ini, teknologi sudah sangat banyak digunakan dalam berbagai aspek kehidupan. Perangkat *mobile* (*smartphone*) sudah menjadi hal umum dalam kehidupan sehari-hari. Hampir semua orang saat ini memiliki *smartphone* dan menggunakannya dalam berbagai kegiatan. Fadillah Syafa pada GoodStats, media penyedia statistik di Indonesia mengatakan bahwa pada tahun 2023, terdapat 209,3 juta pengguna *smartphone* di Indonesia. Data dari Katadata menyebutkan bahwa pengguna *smartphone* di Indonesia meningkat dari tahun 2016-2019 sebanyak 92 juta unit pada tahun 2019 (katadata.co.id, 2016). Kumar Naveen pada Demandsage mengatakan bahwa pada tahun 2024, persentase *smartphone* di dunia yang menggunakan sistem operasi android mencapai 71,85%. Sementara itu, data dari StatCounter menyebutkan bahwa di Indonesia, perangkat *smartphone* yang terjual dari November 2023 hingga November 2024 yang menggunakan sistem operasi android mencapai 93,41%. Penggunaan perangkat *mobile* pada perusahaan dapat mempermudah dan meningkatkan efektivitas serta efisiensi operasional perusahaan. Perangkat *mobile* dapat digunakan dalam berbagai proses bisnis perusahaan, baik usaha besar, menengah, maupun kecil, seperti usaha penyewaan lapangan badminton dan tenis.

Sebagai referensi, penulis merujuk kepada beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini untuk memberikan pemahaman lebih lanjut tentang aplikasi penyewaan lapangan badminton dan tenis yang akan dibangun. Penelitian pertama dilakukan oleh Heru Jatmika Putra pada tahun 2019 yang berjudul “Pembangunan Aplikasi Pembayaran Non Tunai untuk Penyewaan Lapangan Futsal pada Garuda Futsal”. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi yang digunakan untuk proses pembayaran non tunai serta pengelolaan membership pada Garuda Futsal. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Susi Japit pada tahun 2020 yang berjudul “Perancangan Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal pada Sir

Trafford Futsal Pancing Berbasis Web”. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah aplikasi penyewaan lapangan futsal pada Sir Trafford Futsal Pancing yang digunakan untuk proses pemesanan lapangan futsal oleh pelanggan. Penelitian berikutnya dilakukan oleh Prima Haria pada tahun 2021 yang berjudul “Perancangan Aplikasi Pemesanan dan Penyewaan Lapangan Badminton di Kota Batam berbasis Android”. Penelitian ini menghasilkan aplikasi pemesanan dan penyewaan lapangan badminton di Kota Batam dengan model *marketplace* untuk memfasilitasi peminat olahraga badminton dan penyedia usaha penyewaan lapangan badminton di Kota Batam. Penelitian berikutnya dilakukan oleh Agdhio Vionur Miransya pada tahun 2021 yang berjudul “Aplikasi Penyewaan Lapangan Basket di Kota Pekanbaru berbasis Android”. Penelitian ini menghasilkan aplikasi penyewaan lapangan basket berbasis android di Kota Pekanbaru dengan model *marketplace* untuk membantu penyewa dengan mudah menyewa lapangan dimana saja dan memberi informasi lebih terkait sewaan lapangan basket di Kota Pekanbaru.

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan pada Garuda Sakti Sport Hall diatas, maka perlu dibangun sebuah aplikasi penyewaan lapangan yang dapat memudahkan karyawan dalam mengelola data pemesanan lapangan di Garuda Sakti. Selain itu, dengan menggunakan aplikasi ini, pengguna dapat dengan mudah melakukan reservasi lapangan dengan beberapa ketukan jari. Aplikasi ini juga akan menyediakan informasi terkini tentang ketersediaan lapangan, jadwal, serta harga sewa. Dengan demikian, pengguna akan memperoleh kemudahan akses dan kepastian dalam melakukan reservasi, serta mengoptimalkan pengalaman mereka dalam berolahraga di Garuda Sakti. Keunikan aplikasi ini dibandingkan dengan penelitian sebelumnya diantaranya, aplikasi ini terdiri dari aplikasi berbasis *web* dan aplikasi berbasis *mobile*, masing-masing memiliki fungsional berbeda tergantung aktor yang akan menggunakan aplikasi tersebut, dimana aplikasi *web* digunakan oleh admin dan pegawai Garuda Sakti, dan aplikasi *mobile* digunakan oleh pelanggan. Selain itu, aplikasi ini juga mengelola sistem membership pada Garuda Sakti. Aplikasi ini juga menyediakan opsi pembayaran yang banyak, dengan menggunakan API Payment Gateway yaitu Midtrans, sehingga pelanggan dapat memilih opsi pembayaran yang mereka inginkan.



Aplikasi berbasis mobile dibangun dengan bahasa Kotlin dengan IDE Android Studio. Android Studio adalah IDE (*Integrated Development Environment*) resmi dari Google untuk pengembangan aplikasi android yang bersifat *open source* dan gratis. Google mengumumkan peluncuran Android Studio pada 16 Mei 2013 di acara Google I/O Conference 2013. Sejak saat itu, Android Studio menggantikan Eclipse sebagai IDE resmi untuk pengembangan aplikasi Android (Febriandirza, 2020). Dan Kotlin adalah bahasa yang direkomendasikan oleh Android Studio sendiri. Sedangkan aplikasi berbasis web dan Rest API untuk backend aplikasi mobile dikembangkan dengan bahasa PHP dan framework Laravel. Laravel adalah framework PHP yang dikembangkan menggunakan lisensi MIT dan didasarkan pada konsep MVC (Model-View-Controller). Framework ini dirancang untuk membangun aplikasi web berbasis MVP (Model-View-Presenter) menggunakan PHP (Triana et al., 2021). Sedangkan untuk proses pembayaran, menggunakan *3<sup>rd</sup> party payment gateway API* yaitu Midtrans.

Alasan penggunaan *tools* diatas yaitu, *tools* tersebut telah dapat memenuhi *requirement* dari sistem yang akan dibangun. Android Studio dan Kotlin merupakan IDE dan bahasa yang direkomendasikan langsung oleh Google. Sedangkan laravel menyediakan banyak fitur yang cocok untuk pengembangan aplikasi ini, mudah dikustomisasi, dan memiliki referensi yang cukup banyak. Untuk proses pembayaran, Midtrans merupakan payment gateway yang sangat banyak digunakan di Indonesia, dan menyediakan semua opsi pembayaran non tunai yang ada di Indonesia saat ini, sehingga pelanggan dapat memilih opsi pembayaran yang beragam.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis memutuskan untuk memberi judul penelitian tugas akhir ini dengan judul “**Pembangunan Aplikasi Penyewaan Lapangan Badminton dan Tenis Berbasis Web dan Mobile pada Garuda Sakti Sport Hall**”. Aplikasi ini dapat mempermudah kegiatan operasional pada Garuda Sakti dan juga membantu mempermudah pelanggan dalam melakukan reservasi dan pemesanan lapangan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi

penyewaan lapangan badminton dan tenis berbasis *web* dan *mobile* pada Garuda Sakti Sport Hall Kota Padang?

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah:

1. Aplikasi ini mencakup pengelolaan data pemesanan lapangan, pengelolaan jadwal dan status lapangan, pengelolaan data transaksi, proses pemesanan lapangan, dan proses pembayaran untuk penyewaan lapangan.
2. Sistem yang dibangun adalah sistem pemesanan lapangan badminton dan tenis berbasis *web* dan *mobile*, dimana aplikasi berbasis *web* digunakan oleh administrator dan pegawai Garuda Sakti untuk mengelola operasional dan menghasilkan laporan. Sedangkan aplikasi berbasis *mobile* digunakan oleh pelanggan untuk melakukan reservasi dan pemesanan lapangan.
3. Sistem berbasis *mobile* dibangun dengan bahasa Kotlin untuk platform Android minimum versi android 7.0 *Nugget*.
4. Sistem berbasis *web* dibangun dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP versi 8.0 dengan kerangka kerja (*framework*) Laravel versi 11.
5. Sistem berbasis *mobile* dihubungkan dengan *server-side (backend)* yang terintegrasi dengan sistem berbasis web dengan menggunakan REST API.
6. Aplikasi ini dibangun sampai tahap implementasi dan pengujian.
7. Pengujian aplikasi hanya sebatas memeriksa ketersediaan fungsional dan kesesuaian dengan rancangan sistem.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Merancang dan membangun aplikasi penyewaan lapangan badminton dan tenis berbasis *web* dan *mobile* pada Garuda Sakti Sport Hall Kota Padang Sport Hall.
2. Mengintegrasikan sistem berbasis web dan mobile yang dibangun.
3. Meningkatkan efisiensi operasional dan proses pemesanan lapangan pada Garuda Sakti Sport Hall.
4. Memudahkan pelanggan dalam melakukan reservasi dan pemesanan lapangan pada Garuda Sakti Sport Hall.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan ini dibagi menjadi enam bab yaitu:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang landasan teori dan informasi pendukung yang digunakan dalam penelitian ini.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang objek kajian, metode pengumpulan data, metode pengembangan sistem yang digunakan, dan *flow chart* penelitian.

### **BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang pemodelan analisis sistem menggunakan *tools* seperti *Bussiness Process Model Notation* (BPMN), *Use Case Diagram*, *Use Case Scenario*, *Sequence Diagram*, perancangan basis data, struktur basis data, *class diagram*, arsitektur aplikasi, dan perancangan antarmuka aplikasi.

### **BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang pengimplementasian sistem berdasarkan analisis dan perancangan yang telah dilakukan berupa codingan aplikasi, serta pengujian terhadap hasil implementasi sistem.

### **BAB VI : PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan terhadap hasil penelitian yang dilakukan serta saran untuk pengembangan sistem kedepannya.