

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Futsal adalah sebetulnya permainan bola (seperti sepakbola) yang terlahir dari ketidak- mampuan orang-orang dalam membuat lapangan bola kaki. Futsal adalah permainan bola yang dimainkan oleh dua regu, yang masing-masing beranggotakan lima orang, tujuannya adalah memasukkan bola ke gawang lawan, dengan memanipulasi bola dengan kaki. Selain lima pemain utama, setiap regu juga diizinkan memiliki pemain cadangan atau pemain pengganti [1].

Sistem penyewaan lapangan futsal yang ada saat ini masih menggunakan sistem manual. Pemesan yang ingin bermain futsal harus datang ke tempat futsal untuk melakukan pemesanan lapangan futsal. Sistem pemesanan lapangan futsal yang sekarang dirasakan kurang efektif karena dapat menghabiskan banyak waktu dalam melakukan pencarian dan pemesanan lapangan futsal. Oleh karena itu, peneliti bermaksud untuk merancang suatu sistem yang dapat melakukan penanganan dalam proses penyewaan lapangan futsal. Data akan diolah ke dalam sebuah *database* dan diimplementasikan ke dalam aplikasi berbasis android untuk membantu permasalahan yang dialami pemesan. Aplikasi ini dibuat agar pemesan yang ingin bermain futsal dapat melakukan proses penyewaan lapangan futsal melalui *smartphone* tanpa harus datang ke tempat futsal. Aplikasi ini juga dapat melihat atau mencari jadwal bermain. Selain itu aplikasi ini juga akan diintegrasikan dengan fasilitas pembayaran menggunakan sistem pembayaran *Veritrans (Midtrans) Payment Gateway* [2].

Permasalahan lainnya adalah yang berkaitan dengan fasilitas lapangan futsal, seseorang ingin mencari tahu fasilitas apa saja yang dapat diperoleh atau digunakan pada suatu penyedia lapangan futsal. Tidak hanya itu, setiap ingin melakukan olahraga futsal terkadang kesulitan muncul ketika mencari lawan untuk bermain. Tidak sedikit yang mengalami ketika telah melakukan reservasi lapangan, tetapi kekurangan pemain

untuk dijadikan lawan dalam permainan futsal. Selanjutnya mengenai permasalahan lapangan, yang mana pengguna kesulitan dalam mencari lapangan berdasarkan titik tengah antara dua lokasi yaitu, lokasi pengguna atau tim futsal dan juga lokasi lawan tim. Beberapa masalah yang ada diantaranya adalah ketika penyedia atau pemilik ingin memberitahukan bahwa pada waktu tertentu akan mengadakan promosi atau mungkin pemotongan tarif. Yang kedua adalah ketika suatu organisasi atau penyedia lapangan futsal ingin mengadakan sebuah event turnamen pertandingan futsal. Dari kedua masalah ini dapat disimpulkan bahwa penyebaran informasi sangatlah penting, sehingga dapat menguntungkan pihak yang berkepentingan. Untuk mengatasi beberapa masalah ini dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat mengumpulkan informasi dari beberapa jasa penyedia lapangan futsal sehingga dapat menjadi solusi dari beberapa masalah yang ada [3].

Selama ini sistem pembayaran yang dipakai pada futsal Queen sebagai badan usaha yang bergerak di bidang jasa masih menggunakan dengan cara sederhana, Futsal Queen yaitu penyedia penyewaan fasilitas olahraga berupa lapangan futsal dengan sistem sewa per/jam ataupun per/hari sesuai kebutuhan dan kesepakatan antara pemilik dan *customer*. Pada penginputan data-data penyewa masih menggunakan banyak kertas catatan. Bukti pembayaran saat ini masih menggunakan banyak kertas untuk membuat laporan pembayaran, pengisian data pemesanan, pembayaran uang muka, registrasi data penyewa, pelunasan hingga laporan data keuangan masih dilakukan dengan cara menggunakan media kertas, sehingga sangat memungkinkan pada saat proses berlangsung dapat terjadi kesalahan dalam pencatatan, lambatnya proses pembuatan laporan, terjadinya *double booking* lapangan dan kurang efisiensinya waktu dalam pencarian data-data yang diperlukan.

Pada penelitian Rino Herningtyas Swastika [4], melakukan penelitiannya yang berjudul “Sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal pada Futsal Corner Menggunakan Metode Waterfall”. Dalam penelitiannya membahas perancangan sistem yang akan dibuat adalah sistem Informasi Reservasi Lapangan Futsal dengan

menggunakan metode waterfall serta tool untuk pemodelan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).

Pada penelitian Yosnard Jakson Adu [5], melakukan penelitiannya yang berjudul “Aplikasi Reservasi dan Member Lapangan Futsal di Kota Malang Dengan Metode Navigasi Waypoint Berbasis Android”. Dalam penelitiannya membahas suatu sistem aplikasi berbasis mobile phone yang dapat memudahkan pelanggan dalam proses reservasi, akses informasi lokasi terdekat, dan melihat jadwal. Dalam aplikasi ini memanfaatkan salah satu metode pada *Global Positioning System* (GPS) yang sudah terintegrasi di dalam perangkat mobile berbasis sistem android yaitu Metode Navigasi Waypoint. Berdasarkan hasil dari pengujian, aplikasi ini dapat membantu pelanggan menentukan lokasi cabang Champions Futsal terdekat dan melakukan reservasi dimanapun berada.

Pada penelitian Vicky Nurrachmawati [6], melakukan penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Andoris”. Dalam penelitiannya membahas aplikasi penyewaan lapangan futsal berbasis android. Metode yang digunakan dalam penelitiannya adalah dengan metode penelitian perangkat lunak Extreme Programming. Hasil dari aplikasi penyewaan lapangan futsal, yaitu pelanggan dapat melakukan pemesanan, pembayaran, dan mengetahui informasi jadwal nonton bersama pertandingan sepak bola dengan menggunakan smartphone android yang dimiliki.

Dari *survey* yang dilakukan pengelolaan bisnis penyewaan lapangan futsal masih dilakukan secara konvensional. Dari hasil *survey* tersebut maka terbuka peluang pertimbangan ketersediaan teknologi dan informasi serta tingkat kebutuhan pelanggan dalam hal kecepatan pelayanan, efisiensi waktu, kepraktisan dalam pembayaran, pemesanan lapangan dan informasi penjadwalan maka dibutuhkan sebuah sistem aplikasi pemesanan lapangan futsal dengan menggunakan konsep FCFS (*First Come First Served*) yang dituangkan kedalam tugas akhir dan penelitian ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang telah di sampaikan.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini berdasarkan uraian dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya yaitu bagaimana sistem pemesanan lapangan futsal dengan metode transaksi menggunakan payment gateway. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka masalah yang terjadi di Queen futsal adalah sebagai berikut :

1. Lamanya proses penyewaan lapangan futsal yang masih menggunakan dengan cara manual.
2. Lamanya proses penjadwalan penggunaan lapangan futsal masih belum optimal.
3. Kurangnya pemain untuk dijadikan lawan bermain dalam permainan futsal.
4. Kurangnya informasi seringkali mengalami jadwal bentrok karena belum adanya informasi *realtime*.
5. Belum adanya sistem alternatif dalam membangun dan menyajikan informasi pada sistem *reservasi* yang baik untuk digunakan dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna.
6. Belum adanya sistem yang dapat membantu pemilik/ pengelola futsal dalam mempublikasikan informasi terkait tempat futsalnya yang dapat diakses secara online.

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian yang akan dilakukan dan penulisan tugas akhir ini adalah membangun aplikasi Sistem Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Aplikasi Android Dengan Metode Transaksi Menggunakan *Payment Gateway* yang memfasilitasi jasa penyedia lapangan futsal dan membantu merekomendasikan tempat futsalnya.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Meningkatkan nilai informasi ketersediaan jadwal lapangan kepada para penyewa/pelanggan tanpa harus datang secara langsung.

2. Meningkatkan tingkat pengetahuan untuk mengetahui kondisi lapangan, apakah masih *ready* atau tidak.
3. Mempermudah pemain untuk merekomendasikan terkait pencarian level lawan bermain dalam permainan futsal.
4. Mempermudah pekerjaan kepada penyewa/pelanggan dalam melakukan transaksi sesuai kebutuhan.
5. Mempercepat waktu penyelesaian terhadap proses biaya, waktu dan tenaga dalam melakukan proses *booking* penggunaan lapangan.
6. Mempermudah pekerjaan dalam meningkatkan pelayanan dan pemasaran bagi pemilik lapangan futsal

#### **1.4 Batasan Masalah**

Adapun batasan dalam pembangunan sistem pemesanan lapangan futsal dengan metode transaksi menggunakan payment gateway adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di Futsal Queen yang berlokasi di Jl. Brigjen Katamso No.66, Cicadas, Cibeunying Kidul, Kec. Cibeunying Kidul, Jawa Barat.
2. Pembuatan sistem pemesanan lapangan futsal menggunakan Java sebagai bahasa pemrograman dan database yang digunakan adalah JSON.
3. Aplikasi ini di jalankan pada sistem operasi android dengan metode transaksi menggunakan payment gateway midtrans dengan metode pembayaran Gopay dan Transfer Bank.
4. Dalam merancang sistem pemesanan penjadwalan penggunaan lapangan futsal dengan menggunakan konsep FCFS (*First Come First Served*).
5. Penyediaan informasi mengenai lapangan futsal dikelola langsung oleh setiap pemilik lapangan dengan melakukan registrasi terlebih dahulu. Informasi yang

dikelola meliputi jadwal, info lapangan, promosi event, lokasi lapangan, cek informasi dan informasi lainnya yang berkaitan.

6. Android Studio sebagai editor pengembangan aplikasi berbasis android.
7. Sistem berbasis android yang dibuat memuat menu pemesanan lapangan, pembatalan, daftar pemakai lapangan, daftar pemesanan, dan *setting account*.
8. Pemodelan sistem pada aplikasi ini menggunakan *Object Oriented Programming* dan *Unified Modeling Language*

### **1.5 Metodologi Penelitian**

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana membutuhkan data-data diperlukan untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan metodologi penelitian analisis deskriptif. Metode analisis deskriptif merupakan metode yang mengimajinasikan fakta-fakta dan informasi ke dalam kejadian sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metode penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan pembangunan perangkat lunak.

### **1.6 Metode Pengumpulan Data**

Tahap ini adalah tahap dimana rumusan masalah telah didapat beserta solusi permasalahan kemudian memulai pengumpulan data. Metode yang dilakukan dalam rangka mengumpulkan data penelitian adalah sebagai berikut:

1. Metode Wawancara

Melakukan wawancara pada pihak yang bersangkutan, yaitu penyewa dan pemilik lapangan futsal. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mendapatkan segala informasi yang dibutuhkan dalam perancangan sistem yang akan dibangun. Dari hasil wawancara yang telah peneliti lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa kebanyakan ditempat lapangan futsal untuk masalah penjadwalan dan pemesanan lapangan futsal masih menggunakan cara manual.

Dimana penyewa yang ingin memesan, menyewa atau mencari jadwal lapangan diharuskan untuk datang ketempat futsal secara langsung, karena belum tersedianya sistem secara online. Sehingga menyita waktu maupun tenaga. Prosedur dalam pemesanan lapangan futsal manual selama ini adalah sebagai berikut:

- a. Calon penyewa mendatangi tempat futsal dan mencari jadwal lapangan futsal.
- b. Menyerahkan nama tim dan dicatat dalam buku pemesanan dan membayar uang muka.
- c. Menerima bukti pemesanan dan harus dibawa saat pada hari dimana akan bermain.
- d. Pada saat selesai bermain, pemesan harus memberi bukti pemesanan untuk melakukan pelunasan pembayaran.

Dengan metode atau sistem yang masih konvensional ini akan menghambat penyewa/pelanggan serta pemilik dalam melakukan transaksi atau penyewaan lapangan. Oleh karena itu, sistem lama yang masih menggunakan metode konvensional atau manual harus diganti dengan teknologi komputer yang terkini untuk mengoptimalkan kinerja dari sistem yang sebelumnya. Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, peneliti menawarkan solusi alternatif sebagai berikut:

- a. Membangun dan menyajikan informasi pada aplikasi sistem pemesanan lapangan futsal yang baik dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna melalui *smartphone* yang saat ini sudah dimiliki banyak orang.
- b. Diperlukannya *database* untuk menanggulangi atau menyimpan data-data yang diperlukan tanpa harus mencatat dalam buku.

- c. Dengan adanya sistem ini diharapkan proses penyewaan dan pencarian jadwal lapangan futsal akan lebih efektif dan efisien, sehingga tidak menyita waktu dan tenaga yang banyak.
- d. Dengan adanya sistem ini proses kinerja penyewaan lapangan futsal akan dioptimalkan.

## 2. Kuisisioner

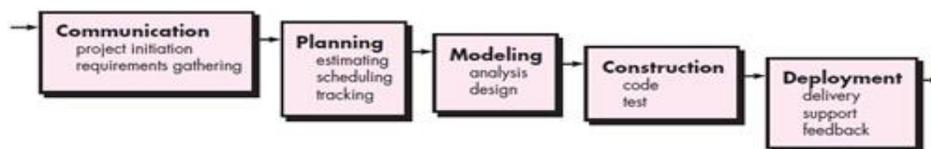
Metode kuisisioner dilakukan untuk pengumpulan data dan informasi dengan cara memberi daftar pertanyaan, membaca buku-buku referensi baik mengenai prosedur sistem yang berkaitan dengan judul untuk mengetahui para penggemar futsal dalam menanggapi sistem pemesanan lapangan futsal.

## 3. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk menambah data kajian yang berasal dari buku maupun jurnal yang berhubungan dengan judul penelitian untuk mengetahui peredaan dengan penelitian sebelumnya.

### 1.7 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam membuat sistem pemesanan ini menggunakan metode air terjun (*waterfall*) karena metode ini tidak memungkinkan untuk departementalisasi dan kontrol serta proses pengembangan model fase *on by one*, sehingga meminimalisir kesalahan yang akan terjadi.



*Sumber Gambar : Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku 1 [7]*

**Gambar 1.1** Metode *Waterfall*

Berikut ini adalah penjelasan mengenai tahapan-tahapan dari **Gambar 1.1** :

1. *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*

Peneliti melakukan pengumpulan data yang akan dibutuhkan untuk pembangunan *software* dengan cara wawancara pada penyedia jasa penyewaan lapangan futsal, memberikan kuisioner kepada para penggemar futsal, dan pengumpulan data tambahan dari buku, jurnal, paper, dan internet.

2. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*

Peneliti melakukan perencanaan estimasi pengerjaan Aplikasi Sistem Pemesanan Lapangan Futsal yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat Aplikasi Sistem Pemesanan Lapangan Futsal, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan *tracking* proses pengerjaan Aplikasi Sistem Penyewaan Lapangan Futsal.

3. *Modeling (Analysis & Design)*

Peneliti melakukan perancangan dan pemodelan arsitektur Aplikasi Sistem Pemesanan Lapangan Futsal yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur *software*, tampilan *interface*, dan algoritma program, dengan tujuan untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

4. *Construction (Code & Test)*

Pada tahapan ini, peneliti melakukan penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat, dengan tujuan untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

5. *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*

Tahapan terakhir ini peneliti melakukan implementasi software ke penyedia jasa penyewaan lapangan futsal dan para penggemar futsal, perbaikan software, evaluasi software, dan pengembangan software

berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

## **1.8 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang dikerjakan. Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab ini menerangkan secara umum latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang landasan teori dan konsep dasar yang berhubungan dengan kasus yang dibangun.

### **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Menganalisis masalah dari perangkat lunak yang akan dibangun dan merupakan tahapan yang dilakukan dalam pembangunan secara garis besar, sejak dari tahap persiapan sampai penarikan kesimpulan.

### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisi implementasi dari sistem yang telah dianalisis serta dirancangan sebelumnya. Berisi hasil pengujian terhadap sistem yang telah dibangun. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun sudah siap untuk digunakan oleh pengguna

## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan berisikan kesimpulan-kesimpulan dari penelitian, serta masalah yang telah dibahas pada bab sebelumnya dan terdapat pula saran yang diberikan agar dapat digunakan dimasa mendatang untuk perbaikan aplikasi yang dibuat menjadi lebih baik.